MUSEUM
TERDAM.
811.
555
Utrecht 1866

ONDERZOEKINGEN

OVER DE

CHOLERA-EPIDEMIE

van 1866,

IN DE

GEMEENTE UTRECHT.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

DOOR

F. E. VOS.

ALPHEN A/D RIJN,
W. CAMBIER VAN NOOTEN.
1867.

F.G.KOSTER·BOEKBINDER·
AMSTERDAM

ONDERZOEKINGEN

811

OVER DE

CHOLERA-EPIDEMIE

van 1866,

132

IN DE

GEMEENTE UTRECHT.

Academisch Proefschrift

DOOR

F. E. VOS.

ALPHEN A/D RIJN,
W. CAMBIER VAN NOOTEN.
1867.

Gedrukt ter Boek-, Plaat- en Steendrukkerij „DE INDUSTRIE," Utrecht.

VOORWOORD.

Als verslag van de Cholera-Epidemie van 1866 in de Gemeente Utrecht meende ik mijn Academisch Proefschrift zonder eenige verandering voor belangstellenden in Cholera-zaken beschikbaar te moeten stellen.

Oorspronkelijk is het niet voor den handel ingericht.

Utrecht, April 1867.

Dr. VOS.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/onderzoekingenov0000unse_j4f2

INLEIDING.

Terwijl ik reeds aangevangen was met den arbeid, waardoor ik voldoen moest aan den eisch van de wet op het hooger onderwijs, een academiesch proefschrift te leveren, brak de Cholera met buitengewone woede in *Utrecht* uit, en scheen al wat leefde, te dezer stede, te willen vernietigen.

Schoon van alle kanten toegesneld, kwam er echter een tijd, waarop de beschikbare medische hulp te kort schoot, om den lijdende haren kortstondigen bijstand te verleenen. Daartoe aangezocht, namen ook enkele Candidaten eenigen arbeid op zich, en werd mij als zoodanig de geneeskundige armendienst in een gedeelte van Wijk K opgedragen.

Alhoewel ik reeds een groot getal Cholera-lijders in het gasthuis waargenomen had, mogt ik echter hierdoor op eene zeer innige wijze met die afgrijsselijke ziekte kennis maken, en werd daardoor meer en meer de lust opgewekt, even als bij velen voor en met mij, haar zoo mogelijk in hare schuilhoeken te doorgronden. Doch te vergeefs trachtte ik te vinden wat ik

zocht en mogt ik slechts vele gissingen vernemen naast enkele positief erkende feiten.

Door dit alles kwam, nadat de epidemie haar hoogste toppunt bereikt had, en de gelegenheid tot voorzetting van mijn reeds aangevangen arbeid zich weer voordeed, de begeerte in mij op, iets over de Cholera in de gemeente *Utrecht*, in plaats van het reeds vroegere gekozene, tot onderwerp van mijn academisch proefschrift te kiezen.

Het voorbeeld van Dr. SNELLEN, om door het bestuderen van enkele centra der epidemie, van enkele bijzonder hevig aangetaste straten of stegen, opheldering te verkrijgen omtrent sommige oorzaken waardoor de verspreiding der ziekte bevorderd wordt, scheen mij in de eerste plaats navolging te verdienen.

Mijn eerste voornemen, vooral ook door bespreking der zaak met Dr. SNELLEN opgewekt, was dan ook het onderzoek van een of meer der zoogenaamde lokale, kleinere epidemieën tot onderwerp te nemen, voor een academisch proefschrift.

Het was mij echter, in weerwil van vele bemoeijingen niet mogelijk om elders eene duidelijke bevestiging te vinden van hetgeen Dr. SNELLEN in het door hem beschreven gedeelte der epidemie (de Gasthuissteeg wijk I) (1) als oorzaak der lokaal-hevige uitbreiding der ziekte meent te mogen aannemen: *de verspreiding van produkten der choleralijders door den bodem naar het pompwater.*

Ik zou daarom niet willen beweren dat die verspreidingswijze in vele deelen der stad *Utrecht*, ook in het door mij meer bij-

(1) Nederl. Archief van Natuur- en Geneeskunde, door DONDERS en KOSTER, Deel II, Afl. 4.

zonder waargenomene gedeelte, niet bestaan heeft. Doch eene beslissing daaromtrent zou een aantal uitgebreide en kostbare onderzoekingen gevorderd hebben; welke natuurlijk niet binnen mijn bereik lagen.

Evenmin als ik thans reeds met eenige zekerheid zou willen beweren dat het opnemen der cholera-smetstof langs het darmkanaal — hoeveel er ook voor pleit — de eenige wijze van verspreiding der ziekte is, evenmin zou ik, op grond der negatieve resultaten van mijne waarnemingen in sommige gedeelten der gemeente *Utrecht*, die wijze van verspreiding durven loochenen.

Maar de hoofdzaak van mijn streven: het bestuderen van een bepaald gedeelte der stad met het oog op de aetiologie der cholera, leverde te weinig positiefs op, om mijn eerste plan uit te voeren.

Intusschen had ik veel moeite en tijd voor het nagaan der Cholera besteed. — Met mijn promotor, Prof. KOSTER, over de zaak sprekende, kwamen wij tot het besluit dat het toch zijn nut kon hebben, den loop der epidemie door *Utrecht* zooveel mogelijk uit een te zetten, en uit hetgeen mijne waarnemingen geleerd hadden, enkele resultaten af te leiden, welke wellicht als *gegevens voor het bestuderen der epidemie* zich aan de reeds bekende feiten aansluiten, of voor zooverre zij iets nieuws bevatten, daarnevens opgenomen worden konden.

Was de arbeid groot, de tijd daaraan te besteden, zoo ik mijne plannen geheel ten uitvoer wilde brengen, zeker niet minder.

Het uitgebreide programma tot onderzoek mij voorgespiegeld moest hierdoor bekort worden, ten einde wat ik deed naauwkeurig

te doen; opdat de feiten die ik aanteekenen wilde voldoen zouden aan den eisch, die de Sanitaire Conferentie, gehouden te *Constantinopel* 1866, deed van de feiten waarvan zij uitging:

„dat zij moeten zijn goed waargenomen en onbetwistbaar; dat „zij zooveel mogelijk zuiver en onvermengd moeten zijn en op „geene te ingewikkelde verhoudingen moeten berusten dat zij „derhalve moeten zijn onvermengde, eenvoudige gegevens voor de „gevolgtrekkingen die daaruit zullen afgeleid worden (1)."

Verre dus van een geheel volledig verslag te geven van de epidemie zoo als zij hier van 29 April tot 26 October geheerscht heeft, welke arbeid behoort in handen van meerderen, zal ik mij slechts bepalen, mijne nasporingen waartoe ik geleid werd bij mijn onderzoek op te teekenen.

Maar waartoe nog eene poging gewaagd iets toe te voegen aan de zoovele verslagen, beschrijvingen van en beschouwingen over de Cholera, waarvan de litteratuur zoo groot, zoo rijk voorzien is?

Deze vraag mij zelve gedaan en die welligt duizenden mij kunnen toewerpen, zoude mij een oogenblik den moed doen ontzinken, voort te gaan.

Doch eer het groote doel bereikt is, waartoe de bovenvermelde conferentie besluiten moest: om door strenge quarantaine maatregelen de Cholera in haren oorsprong te stuiten, mogen wij niet rusten alles bijeentebrengen wat dien schrikkelijken vijand meer en meer kan leeren kennen, wie hij is en wat hij wil, opdat daaruit voortvloeijen moge hem zijn prooi te ontrukken,

---

(1) Rapport Sanit. Conf. Const. in zake de Cholera, Staatsbl. N°. 234.

of, zoo hij die reeds aangegrepen heeft, van hem los te scheuren.

Ook is het een reden te meer op een veld te arbeiden waar reeds zooveel verrigt is, maar aan welken arbeid men deels geene waarde mogt hechten wegens onvolledigheid, deels niet heeft kunnen, omdat de feiten te veel op zichzelve stonden.

En daar waar wij een man als MULDER zonder eigenbelang zijne krachten nog zien aanwenden, daar moeten wij toch trachten die onvolledigheid, waarop hij vaak doelt, zooveel mogelijk op te heffen.

Voorzeker is het dan, als dit alles waar is in het algemeen, een reden te meer om voor *Utrecht*, een stad, mij dierbaar geworden, die door alle epidemieën steeds bij voorkeur geteisterd is, in het bijzonder eenige kracht in te spannen.

Daartoe heb ik mij dus voorgesteld in de eerste plaats een algemeen overzicht te geven der geheele epidemie met aanteekeningen de gestorvenen betreffende; om daarna voort te gaan met opsporingen die welligt invloed op de geheele of meer beperkte gedeelte der epidemie gehad hebben, waaraan een verslag van het Cholera-Hospitaal toegevoegd wordt. Waar de gelegenheid zich aanbood heb ik steeds gevraagd hoe het in vorige epidemieën te dezer stede geweest was, waarvoor ik ruime stoffen vond in de beschrijving der epidemie in 1848—49, door Dr. HAERTEN.

Ten slotte zal ik mij met het beantwoorden van twee vragen over de wijze van ontstaan en verdere uitbreiding der epidemie bezig houden.

Voor dat groote doel behoefde ik veler hulp, veler inlichtingen

en raadgevingen, om de gegevens te verkrijgen, die ik in honderde opzichten behoefde.

Doch hoe gebrekkig mijn arbeid, uit den aard der zaak, zijn moge, ik meen toch, dat zij in elk geval beter, dan de gewone officieele verslagen en rapporten, de Cholera-epidemie zal leeren kennen in eene plaats, waar zij zoo bij uitstek hevig gewoed heeft.

Moge het met het oog daarop dan zijn:

In magnis voluisse sat est.

HOOFDSTUK I.

AANVANG EN VERDERE UITBREIDING DER EPIDEMIE MET AANTEEKENINGEN BETREFFENDE, DE OVERLEDENEN.

a. Beschrijving der eerste gevallen.
b. Verdere loop der epidemie.
c. Leeftijd der gestorvenen.
d. Geslacht der gestorvenen.
e. Invloed van het beroep op de sterfte.

HOOFDSTUK II.

AANTEEKENINGEN OMTRENT DE EPIDEMIE IN HAAR GEHEEL EN OP SOMMIGE PLAATSEN.

a. Weersgesteldheid tijdens de epidemie, alsmede die der epidemie in 1848—49.
b. Algemeen overzicht der epidemie in betrekking tot haar voorkomen in de verschillende deelen der gemeente.
c. Bijzonderheden omtrent de epidemie in enkele deelen der gemeente.
d. Verslag omtrent het Cholera-Hospitaal.

HOOFDSTUK III.

DE WIJZE VAN ONTSTAAN EN DE VERBREIDING DER CHOLERA IN UTRECHT.

a. In hoeverre verdient de meening: dat de Cholera in *Utrecht* in April 1866 is ingevoerd, vertrouwen?

b. Kunnen wij eenig besluit trekken aangaande de besmettelijkheid der Cholera in *Utrecht?*

HOOFDSTUK I.

AANVANG EN VERDERE UITBREIDING DER EPIDEMIE, MET AANTEEKENINGEN, BETREFFENDE DE GESTORVENEN.

A. Beschrijving der eerste gevallen.

Ofschoon, wanneer de Cholera zich in ons land mogt openbaren, ten zeerste beducht voor hare zekere komst in *Utrecht*, als zijnde in alle epidemiën steeds door haar bezocht en geteisterd, verwachtte men haar niet eerder, dan nadat hare intrede in plaatsen, meer aan de peripherie van ons land gelegen, zou zijn aangekondigd.

Den 17^{den} April 1866 werd dan ook het eerste geval uit *Rotterdam* officiëel bekend gemaakt; alhoewel zij zich reeds gedurende drie weken aldaar vertoond had, van welke gevallen echter om billijke redenen slechts officieus was melding gemaakt (1).

Of zij zich reeds in andere plaatsen vertoond had, is mij niet bekend; maar ligt dan ook niet op mijn terrein van onderzoek.

(1) Deze mededeeling mogt mij van den Heer Adjunct-Inspecteur der Geneeskundige Dienst voor de Provincie *Gelderland* en *Utrecht*, welwillend geworden.

Den 29sten April vinden wij het eerst, officieel door aangifte, melding gemaakt van haar optreden te dezer stede. (Geval I).

Evenals te *Rotterdam*, scheen zij zich ook hier vóór dezen vertoond te hebben; althans de Inspekteur mogt kennis dragen van een geval op den 6den April en een op de 21sten April; het eerste eindigende met den dood, binnen enkele uren; (bijlage A geval I) terwijl het tweede van gunstigen afloop was (bijlage A geval II); — eerst na dien tijd werd zulks door den doktor medegedeeld. —

Van af den 29sten April zien wij meer en meer gevallen optreden en kunnen wij derhalve de epidemie als aangevangen beschouwen.

Willen wij dus van deze epidemie aanteekenen, wat wij vinden mogten; dan is zeker de eerste weg, die voor ons open ligt, na te gaan: wat wij van de eerste aangetasten vernemen konden.

Hiertoe hebben wij de vijftig eerste officieel medegedeelde gevallen genomen, en opgegeven wat mij aangaande de lijders door bemiddeling van heeren doctoren, door den heer Adjunct-Inspecteur, die mij ook hierin welwillend met de aanteekeningen betreffende dezen ten dienste stond, en door eigene opsporingen bekend is geworden.

De reeds vóór den 29sten April zich voorgedaan hebbende gevallen heb ik, benevens enkele andere in het begin der Epidemie voorkomende, als eene bijlage hieraan toegevoegd.

---

50 EERSTE GEVALLEN.

N°. 1. Mevrouw H. (phthisica), oud 56 jaar, wonende wijk G 391 met drie kinderen op een bovenhuis, leed steeds ieder voorjaar aan „boord". In de laatste dagen had zij haar huis niet verlaten en niemand van buiten ontvangen, dan eenen dominé, die

uit *Leiden* kwam. Den 28sten April was zij des avonds gezond naar bed gegaan; doch des nachts met diarrhoea wakker geworden. Eerst des morgens werd geneeskundige hulp ingeroepen. Nadat des middags eene ligte reactie was ingetreden, bezweek de patiente reeds denzelfden avond.

N°. 2. A. J. S. oud 10 jaar, wonende Kwakeldijk, buiten de Waard, wijk M 361[22]. Overleden 2 Mei.

Eenige weken na den dood mogt ik van den vader, zonder dat hij mij als geneeskundige kende, het navolgende ziekteverslag vernemen.

Opgeruimd uit de school (gelegen in wijk C) thuis gekomen, klaagde het kind van tijd tot tijd 's avonds over pijn in de buik, zonder dat het van dien aard scheen te zijn, dat én hare speellust én hare eetlust vóór het avondeten gestoord was. Uiterst opgeruimd begaf het zich met haar zusje en broertje bedwaarts. Des nachts ± 5 uur op eenig geroep van het kind wakker geworden, begaf zich de moeder naar boven, waar zij het kind klagende over koude en pijn in den buik vond, met verlangen om op de pot te gaan. Na het kind warm toegedekt te hebben, begaf zich de moeder weder bedwaarts.

Om zeven uur den dag aanvangende, begaven zich de ouders het eerst naar hun kind, en hoe groot was nu hun verwondering, toen zij het ontbloot, koud, met ingevallen gelaatstrekken, blaauwachtig en sprakeloos vonden; terwijl haar eene groote massa vocht (zonder faecale lucht) was afgeloopen. Terwij zij het met zich naar beneden voerden, ten einde het in het ouderlijke bed te koesteren, ontliepen haar de faeces (blijkbaar cholera-faeces).

Reeds des morgens ten 10 uren was het kind, na ingeroepen geneeskundige hulp, een lijkje.

N°. 3. M. L. E., meisje van acht maanden, eene logé bij eene welgestelde familie, wonende in de Hardebollenstraat, wijk II

377 op een bovenhuis. Volgens verklaring van den doctor werd dit kind den 5den Mei door Chol. asiat. aangetast, terwijl het nog denzelfden dag overleed. Geen verband met reeds heerschende Cholera scheen hier bestaan te hebben.

N°. 4. ten B., oud 30 jaar, steenhouwer, wonende Ganssteeg K 216. Een robuste man, ligte potator, was acht dagen te voren naar *Rotterdam* geweest en aldaar zeer geimpressioneerd geworden door het zien van een geval van Cholera.

Na zijne terugkomst leed hij herhaaldelijk aan buikloop, welke hij zelf met huismiddeltjes behandelde. Den 6den Mei na des avonds te voren nog eenige alcoholica gebruikt te hebben, is hij des nachts erger ongesteld geworden en heeft eerst vroeg in den morgen geneeskundige hulp ontboden. Tegen den avond overleed de patient onder hevige Choleraverschijnselen.

N°. 5. K., oud 6 jaar, wonende wijk E 186, werd den 7den Mei wegens buikpijn, uit de diaconie-school huiswaarts gezonden. Hersteld 16 Mei.

N°. 6. Meisje v. B., oud 13 jaar, wonende Ganssteeg wijk K 217, ging den 7den Mei des avonds, gezond naar bed en werd vroeg in den nacht door braking en buikloop overvallen. — Hevige aantasting. — Na het zich hieruit ontwikkelende stad. typhoid. was het kind den 26sten Mei hersteld.

N°. 7. Jongen v. B., oud 9 jaar, broertje van voorgaande, werd den 9den Mei, niet minder hevig dan zijn zusje, door Cholera aangetast en stierf den 12den Mei.

Alhoewel deze gevallen zich voordeden in eene woning volgende op die, waarin N°. 4 zich voordeed zooals de nommers der huizen zouden aanduiden, waren deze echter niet met elkander verbonden, maar met eenige ellen tusschenruimte, dewijl er nog een huis 216*a* tusschen beide stond.

Beide woningen waren noch door achteruit, noch door gemeen-

schappelijke pomp of privaat met elkander verbonden. Pompwater in N°. 217 was zeer goed. Voor alle veiligheid meende men echter deze pomp eenige dagen te moeten sluiten. Het privaat stond op een put, verre verwijderd van die van N°. 217, alsmede van de pompen.

Tusschen de bewoners van beide huizen bestond niet het minste verband; alleen de kinderen gingen gezamentlijk school.

N°. 8. A. M. Stalhoudersknecht, wonende Schutterstraat wijk B 301^{b}, werd den 9^{den} Mei aangetast. Hij leed meermalen aan buikloop en koliek, en had den voorgaanden nacht lang zijne dienst verrigt. Besmetting niet aan te wijzen. Hersteld.

N°. 9. Vrouw L., oud 24 jaar, wonende Zakkendragersteeg, wijk D 140, steeds gezond, en gehuwd met een werkman van de IJzergieterij, gelegen in wijk M. Na des morgens 10 Mei haar huiswerk en boodschappen gedaan te hebben werd zij plotseling door buikloop overvallen, en bezweek reeds des avonds ten 7 ure.

Wijze van besmetting niet aan te geven.

N°. 10. W. W., Nachtwacht, oud 35 jaar, wonende Enge Doelen, wijk B 354, leed in den avond van 11 Mei reeds aan buikloop, toen hij des nachts toch zijne dienst nog verrigtte, en was des morgens genoodzaakt geneeskundige hulp in te roepen. Oorzaken van mogelijke besmetting niet aan te wijzen. Woning ongunstig gelegen en gebouwd, tegen de binnenzijde der stadswal. Hersteld 27 Mei.

N°. 11. Vrouw V., (phthisica) oud 40 jaar, wonende wijk K 273, werd in den avond van 15 Mei ongesteld, en vertoonde den volgenden morgen verschijnselen van hevige Cholera. Achter het huis was eene opene secreetput, waarboven eene zitplaats, en in dorso nog eene andere voor de bewoners der omliggende huisjes. Naast den put eene mestvaalt. Den 21sten Mei overleed de vrouw.

N°. 12. J. P. v. d. W., oud 37 jaar, wonende: groote

Eligensteeg wijk A 107, werd in den nacht van 15 Mei met koortsrillingen, braking en diarrhoea wakker, waarop eerst den volgenden morgen hulp ingeroepen werd. Achter het huis een open riool; waardoor de faecale stoffen ook der bovenbewoners naar de naastbijgelegene put afvloeijen. Den 27sten Mei was de patient weder hersteld

Den 29sten Julij werd dezelfde persoon op nieuw aangetast en stierf nog denzelfden dag.

N°. 13. A. K., Jongen oud 4 jaar, wonende wijk M 215, Hofsteeg, was den 21sten Mei nog zeer gezond; doch klaagde des avonds bij het naar bed gaan over moeiheid in de beenen. Des nachts ten 2 ure door braking en diarrhoea wakker geworden, werd geneeskundige hulp ingeroepen. Reeds des morgens ten 7 ure bezweken. Besmetting niet op te sporen. Open secreetput nabij de woning.

N°. 14. Meisje, oud 3 jaar, wonende Vinkebuurt, wijk M 290, den 22sten Mei aangetast; doch hersteld.

N°. 15. Meisje, oud 3 jaar, wonende Hoogeland, wijk M 580, werd den 23sten Mei aangetast en overleed den 24sten.

N°. 16. Jongen, oud 3 jaar, Drieharingsteeg wijk D 92, werd den 23sten Mei aangetast en overleed nog dienzelfden dag. Armoedige bedompte en overbevolkte woning (7 personen.) — Eene mestvaalt van een naast aangelegen stal bevond zich onder de woning.

N°. 17. W. A., oud 30 jaar, werkman aan de Vitrioolfabriek, wonende wijk M 243, kwam in den middag van den 24sten Mei zelf geneeskundige hulp zoeken. Den 26sten Mei in het Cholera-Hospitaal overleden. (Eerste opgenomen lijder aldaar.)

N°. 18. Meisje, oud 3 jaar, wonende lange Laauwerstraat, wijk H 81, leed reeds 14 dagen lang aan diarrhoea, zonder geneeskundige hulp, welke echter den 15den Mei werd ingeroepen; den volgenden dag overleden.

N°. 19. J. v. B., oud 65 jaar, zandschipper, liggende met zijn schip aan de Willemsbrug. Na in den morgen van 26 Mei zelve nog zand gelost te hebben werd hij spoedig daarop door Cholera in hevigen graad aangetast.

In weerwil van alle vertogen liet hij zich met zijn schuit naar *Vreeswijk* vervoeren; alwaar hij des avonds ten 6 uren overleed.

N°. 20. Vrouw R., oud 32 jaar, wonende wijk D 92, moeder van het kind vermeld als geval N°. 16, overleed in den morgen van 27 Mei na den vorigen dag te zijn aangetast.

N°. 21. Vrouw O., oud 46 jaar, tapster, wonende Oudegracht, wijk C 78. Aangetast 26 Mei. Hersteld.

N°. 22. Jongen, oud 9 jaar, wonende Gruttersdijk, wijk M 66. Aangetast 27 Mei. Overleden 29 Mei.

N°. 23. Man, oud 46 jaar, wonende wijk C 987, aangetast 28 Mei. Privaat aan het hoofdeinde der bedstede. Drinkwater uit de singel. Hersteld.

N°. 24. Vrouw, oud 76 jaar, wonende wijk D 377 boven. Hoewel bemiddeld, leefde zij hoogst gierig. Geene geneeskundige behandeling ingeroepen.

N°. 25. Vrouw, oud 60 jaar, wonende in een schip, liggende aan de Tolsteegbrug. Aangetast den 29sten Mei en dienzelfden dag overleden. Haar zoon Jan, Turfschipper, was den 23sten Mei aangetast en overleden, in het schip liggende onder de gemeente *Jutphaas*, nabij *Utrecht*, en door een doctor uit laatstgenoemde plaats behandeld. Alles behalve het beddegoed, waarvoor het niet toegestaan werd, was gedesinfecteerd geworden. Daarna was het schip naar de stad gevaren.

N°. 26. Man, oud 29 jaar, wonende Haverstraat, wijk E 125 boven, werd na den geheelen dag als schilder aan het Station werkzaam geweest te zijn, den 29sten Mei des avonds ongesteld en stierf reeds des nachts ten 3 ure.

N°. 27. Man, oud 39 jaar, Schoenmaker, wonende Lange Lauwerstraat, wijk H 154, werd den 29sten Mei aangetast, en stierf nog dienzelfden dag.

N°. 28. Meisje, oud 22 jaar, wonende Helling, wijk K 85, werd den 30sten Mei aangetast, herstelde doch bleef daarna lijdende aan febris intermittens. Wegens bilieusen toestand was zij reeds eenigen tijd onder geneeskundige behandeling. Onreinheid om de woning.

N°. 29. Man, oud 54 jaar, wonende achter het Plantsoen bij de Smeesteeg, wijk B 663, werd den 30sten Mei aangetast, doch herstelde.

N°. 30. Vrouw, oud 50 jaar, wonende Spiegelpoort, wijk C 556, werd den 30sten Mei des morgens ten 11 ure plotseling hevig aangetast, en overleed reeds des avonds ten 8 ure.

Hoogst onzindelijk en stinkend verblijf; groote onreinheid om de woning.

N°. 31. Kindje, oud 2 jaar, wonende wijk C 456, aangetast 30 Mei. Hersteld.

N°. 32. Mejufvr. S., oud 54 jaar, wonende op een bovenhuis, Neude wijk G 77, hoogst zindelijk verblijf. Zeer verschrikt door het vernemen van den dood van den schoenmaker, vermeld geval N°. 27, kreeg zij in den avond van 30 Mei, een uur na de tijding, hevige verschijnselen van Cholera en overleed reeds des nachts ten 3 ure.

N°. 33. Meisje, oud 4 jaar, wonende Lauwerecht, wijk M 256, aangetast 30 Mei. Hersteld.

N°. 34. Vrouw, oud 30 jaar, wonende Vleutensche weg, wijk L 67; aangetast 30 Mei. Hersteld.

N°. 35. Meisje, oud 6 jaar, wonende Vinkenbuurt, wijk M 290, in hetzelfde huis waarin geval N°. 12 zich voorgedaan had; aangetast 30 Mei en werd, na herstelling, lijdende aan koorts.

N°. 36. Een Timmerman, oud 23 jaar, wonende Ballemakerstraat, wijk H 267; aangetast 30 Mei. Hersteld.

N°. 37. Meisje, oud 3 jaar, wonende Roodebrug, wijk M 595; aangetast 31 Mei. Hersteld.

N°. 38. Jongen, oud 5 Jaar, wonende Hekelsteeg, wijk D 380, aangetast 31 Mei; overleden 3 Junij.

N°. 39. Jongen, oud 10 jaar, wonende Bemuurde Weerd, wijk M 98; aangetast 31 Mei. Hersteld.

N°. 40. Jongen, oud 8 jaar, wonende Lange Laauwerstraat, wijk H 110; aangetast den 1sten Junij en overleden dienzelfden dag. De begrafenis van den man vermeld geval N°. 27 was uit dit huis geschied.

N°. 41. Jongen, oud 4 Jaar, wonende Roodebrug, wijk M 600; aangetast 1 Junij en overleden den 4den.

N°. 42. Jongen, hovenierszoon, oud 5 jaar, wonende Singel, wijk L 163; aangetast den 1sten Junij en overleden den 3den.

N°. 43. Meisje, oud 3 jaar, wonende Roodebrug, wijk M 600, in hetzelfde blok huizen waarin geval N°. 41 zich had voorgedaan. Slecht water, in deze buurt. Aangetast 1 Junij. Hersteld.

N°. 44. Vrouw, oud 37 jaar, wonende wijk D 380, moeder van den jongen, vermeld geval N°. 38; aangetast 2 Junij. Zij is met haar zoontje naar het Hospitaal vervoerd geworden, en het huis ontruimd en gedesinfecteerd. Hersteld.

N°. 45. Wagenmaker, Rhijnspoorfabriek, oud 48 jaar, wonende Lange Hamsteeg, wijk C 657. Zonder prodromen werd hij in den nacht van den 3den Junij hevig aangetast, en bezweek reeds des morgens ten 9 uur.

N°. 46. Man, oud 59 jaar, wonende wijk C 456, vader van het kind vermeld geval N°. 31. Hevig aangetast den 3den Junij en overleden den volgenden dag.

N°. 47. Man, oud 39 jaar, wonende Weidesteeg, wijk M 559, aangetast den 3^{den} Junij. Hersteld.

N°. 48. Vrouw van een werkman van de Vitrioolfabriek, oud 33 jaar, wonende Molenwerf wijk M 162, aangetast 3 Junij; overleden 7 Junij.

N°. 49. Werkman Vitrioolfabriek, oud 36 jaar, wonende Zeedijk, wijk M 504, werd den 3^{den} Junij aangetast, doch herstelde. Volgens mededeeling van den eigenaar der fabriek was deze man niet noemenswaardig ziek geweest.

N°. 50. Meisje, oud 5 jaar, wonende Brouwerstraat, wijk B 334, werd den 3^{den} Junij aangetast en overleed den volgenden dag.

Ter ontwikkeling eener epidemie zijn 50 ziektegevallen zekerlijk wel voldoende.

Gaan wij na in welk verband deze gevallen tot elkander gestaan hebben, dan treden wij op een gebied van groote zwarigheden.

Wat de plaats aangaat bestaat niet zoo groot bezwaar, als wel in het onderling verband tusschen den eenen en den anderen lijder; ten opzichte van het al of niet incontact geweest zijn. En hoe zou men dit te weten kunnen komen? Uiterst moeijelijk of in het geheel niet. Doet men zijne nasporingen in den tijd zelve, wanneer alles versch in het geheugen ligt en de zaak ook voor controle vatbaar is, dan verneemt en ziet men veel wat de zaken zoude toelichten, maar is dit slechts een korten tijd daarna geschied, dan is men bijna alles vergeten; terwijl het volk een afkeurend oordeel over zich zelven denkt uit te spreken, wanneer het goede inlichtingen van mogelijke besmetting geeft.

Was het dat men in vorige epidemiën onder alle standen, en zeker niet het minst onder die, waaronder zij het sterkst heerschte, eene buitengewone angst voor de ziekte had, en dus alle contact

met haar zooveel mogelijk vermeed en schuwde, in deze scheen men echter met meer vertrouwen met haar om te gaan.

Niet weinig verwonderde het mij, die voor het eerst in eene Cholera-epidemie zich bewoog, buitengewone hulpvaardigheid van den een tegen over den ander te ontmoeten. Ja meestal trof ik te veel bijstand aan; terwijl gebrek hieraan zich nimmer voordeed. Was het ook welligt het goede voorbeeld van hunne meer gegoede medeburgers, geestelijken, cholera-commissie-leden en geneeskundigen, die, zouden wij bijna zeggen, alle gevaar voor aantasting trotseerden? Goede voorbeelden doen althans goed volgen; maar buitengewone vertrouwelijkheid om lijders bij zich in huis te halen, zooals zich meermalen voordeed is *misschien?* niet van alle onvoorzichtigheid vrij te pleiten.

En toch voor goede aanteekeningen, hetzij men de grootste contagionist, of een niet minder groote anticontagionist zij, moet men alles weten en mag men niet het minste verzwijgen. Doch het is ten eenemale onmogelijk, alles te weten te komen.

Een lijder bezocht te hebben, of slechts in het huis geweest te zijn waar de ziekte heerschte, verzwijgt men. Een voorbijganger van het privaat gebruik te laten maken, daarin ziet men geen bezwaar, en honderde andere omstandigheden zouden wij moeten weten, alvorens eenig besluit te mogen trekken.

Veel *gezocht* naar dergelijken invloeden hebben wij dan ook niet, uit vrees dat ons om deze of gene reden iets medegedeeld of verzwegen zoude worden.

Als verband tusschen de eerste lijders kunnen wij echter nog opteekenen aangaande:

Geval N°. 1. In dit huis of in directe nabijheid deden zich geene zieken meer voor.

Geval N°. 2. Na eene maand heerschte eenige dagen in het blok huizen, waartoe dit behoorde, de Cholera zeer hevig. (Zie Hoofdstuk II, C. wijk M Kwakkeldijk.)

Geval N°. 3. In onmiddelijke nabijheid deden zich geene gevallen voor. Na zes weken kwamen er wel weder gevallen in de straat voor.

Geval N°. 4. Aangaande geval 6 en 7, hebben wij reeds aangeteekend. Geval 11 deed zich voor in een huis in eene schuinsche rigting gelegen aan de overzijde van dezen. Den 12^{den} en 19^{den} Junij deden zich weder gevallen voor, in den omtrek waar geval 13 geweest was. (Zie verder Hoofdstuk II, C, wijk K, Ganssteeg.)

Geval N°. 9. Den 5^{den} en 7^{den} Junij deed zich nog een geval in dit huis voor; na dat den 5^{den} ook een paar huizen verder een geval voorkwam, heerschte de ziekte in deze steeg niet meer, voor den 21sten Junij, van welke dag tot den 4^{den} Julij plotseling 10 sterfgevallen plaats vonden, en na dien geene meer.

Gevallen N°. 5, 8, 10 en 12. Eerst eenige weken na dien kwamen er weder gevallen in de omtrek van dezen voor.

Geval N°. 13. Steeds heerschte de Cholera in de uitgebreide omtrek van deze, zonder juist eene meer beperkte epidemie te vormen. Onder de eerste 50 gevallen behoorden hiertoe N°. 14, 15, 17, 33, 35, 37, 41, 43, 47. (Zie verder Hoofdstuk II, C, wijk M.)

Geval N°. 16. In dit zelfde huis kwam voor geval N°. 20. Gedurende de geheele epidemie heerschte de ziekte niet meer in deze steeg.

Geval N°. 18. In deze straat deden zich voor ook geval N°. 27 en 40.

Geval N°. 19. Tot den 6^{den} Junij kwamen 4 Cholera sterfgevallen voor op schepen, waarvan 3 in wijk K.

Geval N°. 22. Hoewel op eenigen afstand kwam geval N°. 39 in den omtrek hiervan voor.

Geval N°. 24. In een huis drie huizen verder gelegen kwam geval N°. 38 en 44 voor.

Geval N°. 26. den 5den en 6den Julij overleden in N°. 133, 2 personen. Na dien trad van tijd tot tijd in deze straat een enkel geval op.

Geval N°. 27. Schijnt in verband te staan met geval N°. 42.

Geval N°. 30. Dit is het eerste geval met doodelijken afloop in wijk C, nadat reeds N°. 23 als hersteld was voorafgegaan. Verder deden zich de eerste gevallen meer uit elkander gelegen voor. (Zie verder Hoofdstuk II, B.)

Geval N°. 31. In hetzelfde huis kwam geval N°. 46 voor.

Geval N°. 48. In dezelfde familie deed zich den 3den Junij een geval voor in wijk C en een in wijk B den 4den Junij.

Geval N°. 49. Drie dagen na dezen stierf een kind van dezen man.

Geval N°. 50. Nog twee kinderen werden aangetast den 4den en 5den Junij.

De gevallen hierboven niet aangehaald traden geheel van de anderen en de eerstvolgenden afgezonderd op.

Officieus medegedeelde gevallen.

a.

N°. 1. V. werkman, oud 37 jaar, wonende Zeedijk, M 503, (een huis nader vermeld, waarin ± 14 huisgezinnen wonen) leed reeds den 5^{den} April aan overmatige ontlasting, toen hij eerst den 6^{den} geneeskundige hulp inriep. De doctor niet aanstonds op Cholera voorbereid, meende een oogenblik wegens de verschijnselen met een vergiftigingsgeval te doen te hebben, in welk vermoeden ZEGel. versterkt werd doordien de man werkte op een fabriek van chemicaliën. Na genomene informatiën meende ZEGel. van het denkbeeld terug te moeten komen, doch twijfelde na verdere observatien niet meer aan het bestaan van Cholera. Des avonds stierf reeds de lijder. Geene wijze van besmetting kon opgespoord worden. In dit geval werd de oorzaak van den dood als Colica ten stadhuize aangegeven.

N°. 2. Van denzelfden doctor werd den 21sten April hulp ingeroepen bij V., koopman in groenten, wonende Jacobiekerksteeg, wijk C 212. Ook bij deze schenen Cholera-verschijnselen zich voor te doen. Na eenige dagen mogt de lijder zijne werkzaamheden hervatten. Oorzaken van ontstaan mogten niet blijken.

b.

De navolgende gevallen verdienen voorzeker eene plaats ter vermelding.

Op het algemeen register van overlijden werd mijne aandacht getrokken door de naam Cholera europaea, als oorzaak van den dood van drie kinderen; terwijl ik deze niet op het cholera-register vermeld vond.

Na informatie van den doctor, die deze drie allen behandeld had, mogt ik het navolgende vernemen:

Nimmer een Cholera-epidemie bijgewoond hebbende, werd ZEGel. geroepen, nadat de patientjes reeds in dien mate door diarrhoea waren uitgeput, dat zij een ingevallen gelaat en hoogst onderdrukte of afwezige pols deden waarnemen. Voorkomende in eenen tijd, waarin de Cholera als epidemie zich nog niet sterk ontwikkeld had en geen verband tusschen deze lijdertjes, en slagtoffers der ziekte of de plaats waar zij zich vertoond hadden, kunnende opsporen, meende ZEGel. den alom gevreesden naam, als oorzaak des doods, niet te mogen uitspreken. Na eene ruime practische ondervinding in de epidemie mogt er bij ZEGel. geen twijfel meer overblijven, of het ziektebeeld van deze gevallen was geheel overeenkomstig geweest aan dat, zooals hij verder bij kinderen met Cholera asiatica waarnam.

N°. 1. Kind, oud 2 jaar, wonende wijk C, N°. 567, werd den 18^{den} Mei ziek en overleed den 20sten.

N°. 2. Kind, oud 4 maanden, zusje van N°. 1, werd den 19^{den} Mei ongesteld en overleed den 22sten.

N°. 3. Een kind, oud 4 jaar, wonende wijk M, N°. 27, werd den 25sten Mei ziek, en overleed den 26sten. Uit hetzelfde gezin werd den 3^{den} Junij een kind, oud 5 jaar, door de Cholera aangetast, doch herstelde; terwijl de vader den 10^{den} Junij aan de ziekte bezweek. Meerdere gevallen deden zich in dezen tijd in de onmiddelijke nabijheid voor.

B. Verdere uitbreiding der Epidemie.

Teekenden wij onder de voorgaande afdeeling aan, wat wij van de eerste gevallen vernemen konden, en viel het hoe verder wij kwamen, meer en meer moeijelijk iets meer dan eene aanduiding van den tijd wanneer, en de plaats waar zich de gevallen voordeden, te geven; zoo zou het echter ten eenenmale geheel overbodig wezen, aldus voort te gaan.

Vertoonde de 50 eerste hiervoren vermelde gevallen zich binnen eene tijdruimte van 34 dagen, de 50 eerstvolgende (herstelden en overledenen) kwamen reeds in de drie daarop volgende dagen voor.

Terwijl wij de epidemie dus zulke rassche schreden zien doen; en de gevallen, hoewel in enkele deelen der stad bijzonder velen in getal, overal verspreid zich voordeden, meenen wij de ziekte als algemeen bestaande te mogen aannemen.

Overbodig het achtende, om van dag tot dag de verwoestingen die de ziekte aanrigtte aan te geven, willen wij dit echter op eene meer zamenvattende wijze doen, door een wekelijksch overzicht; te meer daar wij toch bij het bespreken der weersgesteldheid de cijfers der gestorvenen per drie dagen aangeven zullen.

Ten einde evenwel het heviger worden der epidemie, zonder de opgave der getallen voor iederen dag, blijken moge, zullen wij aanstippen enkele dagen, welke overgangen tot rijzingen of dalingen maakten, zoodat de daaronder geplaatste cijfers aanduiden hoevele op dien dag werden aangetast en later overleden; de herstelden aldus buiten rekening latende.

MEI.				JUNIJ.				
2	15	26	30.	4	5	15	21	29.
1	1	1	4.	4	18	41	36	56.

JULIJ.						AUGUSTUS.	
3	7	12	17	26	31.	4	12.
38	26	10	26	14	9.	6	2.

Na deze bleef de epidemie echter nog voortbestaan, dagelijks 3, 2, 1 of soms geene offers eischende, tot zich op den 26 Oct. het laatste sterfgeval voordeed.

Wekelijksch Overzicht.

	AANGETAST.		OVERLEDEN.		GEHEELE RIJK.	
	Welke Hersteld.	Welke Overleden.	Vermoedel. Cholera.	Totale Sterfte.	Aangetast.	Overleden
1e. week van 29 April— 6 Mei	0	3	—	24	305	159
2e. „ „ 6 Mei —13 „	4	3	—	35	222	120
3e. „ „ 13 „ —20 „	1	1	—	27	192	118
4e. „ „ 20 „ —27 „	2	6	—	29	179	100
5e. „ „ 27 „ — 3 Junij.	11	15	1	36	312	166
6e. „ „ 3 Junij—10 „	42	116	5	127	1070	591
7e. „ „ 10 „ —17 „	117	222	63	300	2295	1396
8e. „ „ 17 „ —24 „	113	244	26	303	1738	1117
9e. „ „ 24 „ — 1 Julij.	109	285	3	299	2501	1478
10e. „ „ 1 Julij— 8 „	134	217	1	271	3687	2136
11e. „ „ 8 „ —15 „	49	118	5	181	2086	1368
12e. „ „ 15 „ —22 „	47	134	2	152	3676	2067
13e. „ „ 22 „ —29 „	29	94	3	150	2683	1647
14e. „ „ 29 „ — 5 Aug.	18	55	2	73	1993	1270
15e. „ „ 5 Aug. —12 „	17	18	—	51	1405	889
16e. „ „ 12 „ —19 „	5	9	—	36	962	653
17e. „ „ 19 „ —26 „	1	8	—	25	791	535
18e. „ „ 26 „ — 2 Sept.	5	15	—	32	1353	844
19e. „ „ 2 Sept. — 9 „	6	14	—	34	991	678
20e. „ „ 9 „ —16 „	3	8	—	33	851	541
21e. „ „ 16 „ —23 „	5	3	—	22	471	327
22e. „ „ 23 „ —30 „	3	9	—	33	313	239
23e. „ „ 30 „ — 7 Oct.	4	6	—	33	377	241
24e. „ „ 7 Oct. —14 „	3	5	—	27	380	243
25e. „ „ 14 „ —21 „	—	2	—	24	207	150
26e. „ „ 21 „ —28 „	—	4	—	25	203	108
	728	1614	111	2382	31243	19181
	Kolom I.	Kolom II.	Kolom III.	Kolom IV.	Kolom V.	Kolom VI.

Toelichting tot het Overzicht.

Niet alleen omdat van den 29ste April de epidemie in *Utrecht* dagteekent, maar aangezien die van ons geheele land door de Staatscourant op dezelfde wijze van dagverdeeling, wekelijksch werd medegedeeld, hebben wij bovenstaande indeeling aangenomen, ten einde tevens hierdoor een vergelijk met de algemeene loop der epidemie mogelijk zij.

Kolom I. Geeft de cijfers der aangetasten aan met gunstigen afloop.

Aan deze getallen wenschte ik echter weinig of geene waarde gehecht te zien en wel om de volgende redenen:

Op verzoek van Burgemeester en Wethouders zoude door Heeren geneeskundigen te dezer stede dagelijks ten stadhuize opgave gedaan worden van de door Cholera aangetasten onder hunne praktijk. Was het dat hieraan welligt niet geheel werd voldaan; de overledenen werden echter naauwkeurig op het register (Cholera) aangeteekend, dewijl de ziekte blijken moest uit het gelcibiljet, dat bij de aangifte van overlijden moest overreikt worden.

Uit dat register welker inzage mij toegestaan, bleek nu het navolgende:

1°. Dat door eene geneeskundige waren aangegeven 72 personen als door Cholera aangetast, waarvan echter 52 herstelden; dus 71 % herstelden, tegen 29 % overledenen.

2°. Dat na een zekeren tijd door een ander geneeskundige geene aangifte van aangetasten meer plaats vond; terwijl de overleden als boven vermeld toch hunne plaats vonden.

3°. Dat door den eenen geneeskundige nu eens meer dan 50 % herstelden door de andere bijna geene herstelden tegenover vele overledenen werden aangegeven.

Deze feiten hebben mijns inziens dus te grooten invloed om tot de juistheiddezer getallen te mogen besluiten, zoodat ik daar dan ook geen gebruik van meende te mogen maken bij mijne verdere aanteekeningen; waar ze dus gevonden worden, meende ik ze niet te mogen verzwijgen om der waarheid wille.

Kolom II. Wijst aan, hoevele personen in iedere week zijn aangetast, welke of diezelfde week of in de daarop volgende zijn overleden. Zij geeft dus niet hoevele in die weeken *gestorven* zijn aan Cholera.

Kolom III. Behoeft eenige nadere uitgebreide verklaring.

Bij de aangifte van iederen dooden moet zooals boven reeds vermeld een bewijs overgelegd worden waardoor de doctor verklaart aan welke ziekte de persoon is overleden (art. 15 gen. wet). Hiervan nu worden dagelijksche staten opgemaakt en een duplicaat door den Inspecteur der gen. dienst bewaard. Doch niet van allen vindt men hier op de oorzaak des doods vermeld, dewijl vele zonder geneeskundige hulp sterven, vooral kleine kinderen. In plaats van de naam der ziekte vindt men echter alsdan: *geene geneeskundige hulp*, met daarachtervoeging (volgens de getuigenis der lijkbezorgers naar eigen en dat der naasten betrekkingen oordeel) van de waarschijnlijke oorzaak des doods b.v. *Stuipen — Zuur — Cholera*, ingevuld.

Zoo vond ik honderd en elf gevallen vermeld, waarachter: „geene geneeskundige hulp (Cholera)" was ingevuld. Deze nu heb ik met de naam van vermoedelijke Cholera bestempeld, ofschoon de volgende redenen de plaatsing van deze onder die der officieel verklaarde Cholera zeer zouden regtvaardigen.

1°. Omdat zij hoofdzakelijk voorkwamen vóór de laatste helft van Junij, (van het midden van Junij tot half Augustus had de

groote uitbreiding der armenpraktijk van stadswege plaats; door welke maatregel ieder spoediger hulp kon verkrijgen).

2°. Omdat zij voorkwamen meest in de buitenwijken der stad of in wijk C waar de ziekte destijds zoo sterk heerschte.

3°. Omdat het meestal personen waren van ongeveer middelbaren leeftijd; terwijl bijna alle in gewone tijden zonder behandeling stervenden (± 10 per maand) kinderen beneden het jaar of ouderen van dagen zijn.

4°. Indien wij in aanmerking nemen dat in de 7de week in het geheel stierven 300, en in den 8sten 303; terwijl van deze slechts 203 in het eerste en 239 in het tweede geval, als aan Cholera bezweken, werden aangegeven, dan zouden wij eene sterfte van 97 en 64 voor die weken verkrijgen aan andere ziekten, welke cijfers te ver die van de gewone sterfte per week (± 29) te boven gaat. Daar door verschillende doctoren werd opgemerkt, dat de sterfte aan andere ziekte tijdens de Cholera-epidemie eerder verminderd dan toegenomen was, meenen wij ook hierin een steun voor onze meening te vinden.

Kolom IV. Geeft aan de totale sterfte per week, zoowel die door Cholera als andere ziekten.

Aan dit alles hebben wij een overzicht toegevoegd van de loop der Epidemie door het geheele rijk, door van week tot week in kolom V het aantal aangetasten en in kolom VI het aantal overledenen aan Cholera op te geven, zoo als deze cijfers door de *Staats Courant* werden medegedeeld. Aanvangende den 29sten April was zij ook nagenoeg te gelijk met de Utrechtsche epidemie geweken, hoewel nog enkele gevallen na dien in deze of gene gemeente voorkwamen.

Uit het opgegevene overzicht blijkt dus dat 1614 of indien wij

de onder kolom III vermelde mede in rekening brengen 1725 personen door de Cholera werden weggerukt, zoodat wij de epidemie van 1866 hierna dus wel als eene hoogst belangrijke beschouwen mogen.

Vergelijken wij deze met de verschillende Cholera-epidemien die tot nu toe hier geheerscht hebben en waarvan een overzicht onder Hoofdstuk II *a* gegeven wordt, dan komt deze die van 1849 het meest nabij; ja indien wij de bevolking in aanmerking nemen, komen wij tot het besluit dat zij in hevigheid nog bij deze achter moet staan.

Immers in 1849 stierven tijdens de epidemie van dat jaar (die van Januarij, Febr., Maart en April, behooren eigentlijk nog tot de Epidemie van 1848) 1330 (1) op eene bevolking van $\pm$ 42470 dus 31 op de 1000, terwijl in die van 1866, 1725 (de onder kolom III vermelde nog wel in rekening gebracht) op eene bevolking van 58995 inwoners, dus slechts 29 op de 1000.

Hebben wij aldus een oppervlakkig overzicht gegeven over de groote kracht waarmede de Cholera gewoed heeft, wij willen thans voortgaan door haar meer in bijzonderheden te beschouwen; ons in de eerste plaats bepalende tot de aangetaste personen zelve.

C. Leeftijd der Gestorvenen.

Ons bepalende tot het individu zelve is zeker, het beantwoorden der vraag: „oefent de leeftijd ook eenigen invloed uit op het meer

(1) J. L. H. HAERTEN Dissertatio medica inauguralis exhibens Historiam Cholerae asiaticae annis 1848 et 1849, dum Ultrajecti regnabat, in vico hujus urbis littera c insignito observatae.

of minder geschikt zijn, om het slachtoffer der Cholera te worden" niet geheel van belang ontbloot.

Vinden wij aan de eene zijde vermeld dat geen leeftijd eenige uitzondering maakt, aan de andere hooren wij gevoelens uiten, geheel ten voordeele van de eene of andere periode van het leven.

Zoo wijst GRIESINGER er ons op, dat zuigelingen in de meeste epidemiën in gering aantal worden aangetast, terwijl hij zich verder ten voordeele van het decennium van het 10—20 jaar en ten nadeele van den leeftijd van 20—40 jaar verklaart (1).

CANSTATT uit zich volgens de waarnemingen van anderen daarentegen, wat zuigelingen betreft, in strijd met GRIESINGER (2); en SUERMAN toont ons aan door cijfers dat de leeftijd van 10—20 jaar eene zeer gunstige is (3).

Met het oog vooral op deze en meerdere uiteenloopende gevoelens werd het geven der cijfers aangevende de gestorvenen volgens iederen leeftijd aangemoedigd en een naauwkeurig onderzoek ter beantwoording der vragen die zich hieruit opdeden, zeer aangewezen. Was het eerste vrij gemakkelijk, het laatste was zeker niet zoo ligt te schatten.

Na inwilliging van een verzoek aan Burgemeester en Wethouders om inzage te mogen nemen van de sterfte-registers waren weldra de gewenschte getallen gevonden. Ten einde een gemakkelijk overzicht hierover te kunnen nemen, was zeker ze onder den vorm van eene graphische voorstelling te geven, ten hoogste aangewezen; vooral ook met het oog op hetgeen volgen zoude.

---

(1) VIRCHOW. Handboek der bijzondere Pathologie en Therapie, 2e. deel, 2e. afd. 2e. stuk, pag. 291.

(2) CANSTAT. Handboek der Geneeskundige Kliniek, 2e. dl. 2 afl.

(3) A. C. G. SUERMAN. Specimen Historico-medicum de Cholerae asiaticae itinere per Belgium Septentrionale 1835.

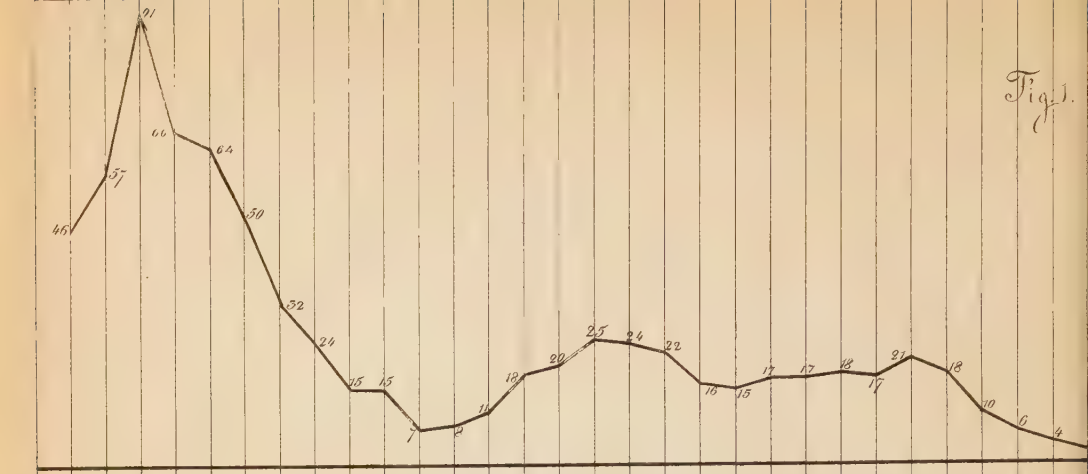


Fig. 1.

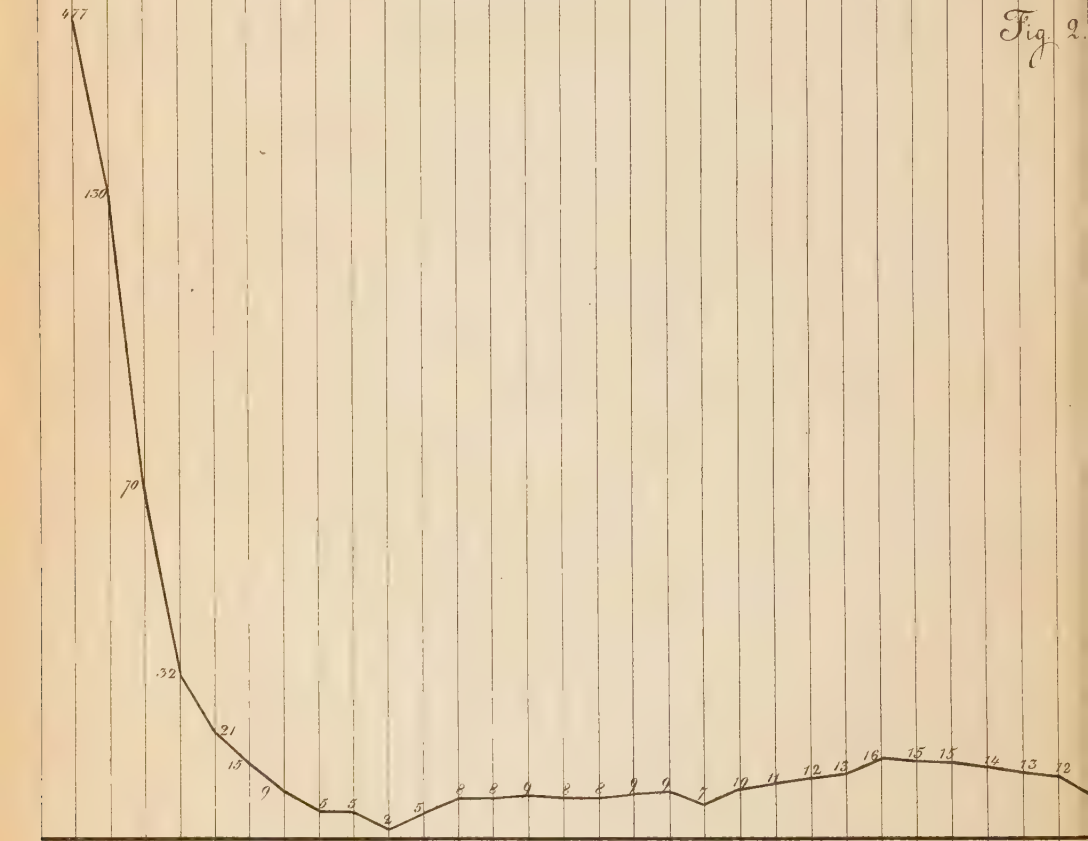


Fig. 2.

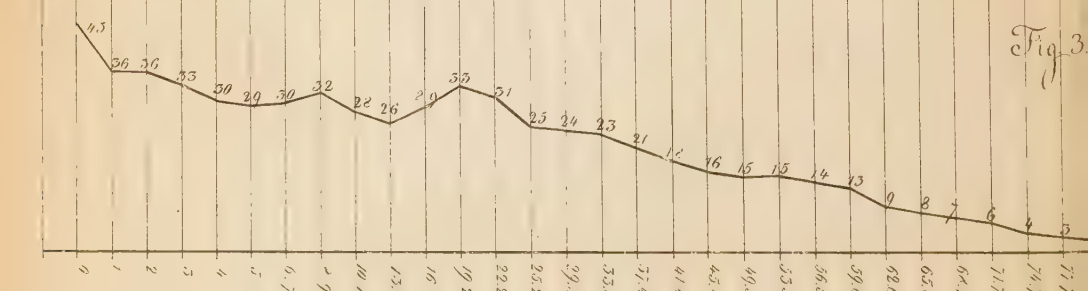


Fig. 3.

Wij bepalen ons alleen tot de gestorvenen en laten de aangetast herstelden geheel buiten rekening dewijl wij, om in de voorgaande afdeeling opgenoemde redenen, ons dan te veel op een onzuiver terrein begeven; zoo ook kunnen wij de meer of mindere kans op herstelling van een leeftijd door een opgave der verhouding tusschen de aangetasten en overledenen, niet aangeven:

PLAAT I. Fig. I geeft eene opgave van het aantal overledenen voor ieder jaar. Door deze wijze van voorstellen zien wij dus tevens de verhouding van de sterfte met ieder jaar.

Afwijkende van de gewone wijze, om graphische voorstellingen te geven, hebben wij voor duidelijkheid de cijfers bij iedere hoogte geplaatst.

Ten einde een gemakkelijk overzicht te verkrijgen, hebben wij enkele jaren, waarvoor de cijfers van ieder in het bijzonder onderling weinig verschilden, bij elkander gevoegd; echter met dien verstande dat het cijfer niet uitdrukt de som van de cijfers voor ieder jaar; maar het gemiddelde dier jaren.

Alzoo geeft het cijfer 32, behoorende bij de leeftijd van 6—7 jaar, aan: dat er *en* 32 oud 6 *en* 32 oud 7 jaar, gestorven zijn; zoo ook wil 25 voor de leeftijd 33—36 jaar te kennen geven: dat voor ieder dezer jaren dus voor 33, 34, 35, 36 het aantal gestorvenen 25 bedraagt. Daar waar dus 2 cijfers onder aan de lijn geplaatst zijn, geeft het 1e cijfer het eerste jaar, het 2e cijfer het laatste jaar der groep aan.

Behalve dat Fig. I aangeeft hoevelen in elk levensjaar overleden zijn, vertoont zij ons eene buitengewone sterfte in het eene jaar of de eene groep van jaren, boven die in andere jaren.

Terwijl er 91 oud 3 jaar en 24 oud 9 jaar overleden, werden slechts 7 oud 16 jaar het slachtoffer.

Alhoewel het ons nu reeds toeschijnen moge, dat onder den eenen leeftijd meer dan onder een anderen de Cholera woedde,

zijn wij echter nog in geene deele geregtigd eenig besluit te trekken, alvorens wij meerdere gegevens daar naast geplaats hebben.

Daartoe willen wij:

1°. de gewone sterfte buiten de Cholera geven.

2°. opgeven hoevele individuen voor ieder jaar op de geheele bevolking waaronder de Cholera geheerscht heeft, zich bevonden. Voor beide doen wij dit op dezelfde wijze als voor de Cholerasterfte.

Fig. II vertegenwoordigt de lijn der gewone sterfte.

Ten einde zooveel mogelijk juiste cijfers te verkrijgen meende ik het gemiddelde der laatste vijf jaren te moeten nemen.

Vooral daar in deze jaren geene Epidemiën geheerscht hebben die op de getallen zouden invloed gehad hebben.

Het verslag van den toestand der gemeente *Utrecht* bevatte dan ook hetgeen verlangd werd en wel dat over 1861— en met 1865.

Na de sterfte van ieder jaar bij elkander gevoegd en dit getal door 5 gedeeld te hebben, verkreeg ik als gemiddeld jaarlijks sterfte cijfers 1530 welk getal zeer met de bevolking toe of afname wisselt. Door echter insgelijks het gemiddelde der bevolking gedurende de 5 laatste jaren 56658 hier naast te zetten verkrijgen wij de sterfte per jaar als: 26 op de 1000. Opdat het verschil in rijzing en daling tusschen deze lijn en die der Cholerasterfte zooveel mogelijk worde aangeduid, is zij volgens dezelfde zamenvoeging van jaren geregeld.

Dewijl de getallen 1614 der Cholera en 1530 der gewone sterfte niet belangrijk verschillen en het uiteenloopen der lijnen daardoor niet van belang is, hebben wij de getallen in haar geheel gelaten, te meer daar men alsdan de werkelijke sterfte-cijfers van beide verkrijgt.

Bij het vervaardigen dezer lijn waardoor ons onmiddelijk groote afwijkingen vooral in den leeftijd der zuigelingen in het oog viel, scheen het mij niet onbelangrijk toe het cijfer van de bevol-

king iets ruimer te nemen en daartoe de lijn van sterfte voor de geheele provincie, gereduceerd tot het getal 1530, er naast te plaatsen (1).

Opmerkelijk is het hoe niet noemenswaardig de cijfers voor ieder jaar met elkander verschilden, zoodanig dat de lijnen zoo goed als geheel zamenvloeiden. Om deze redenen hebben wij dan ook slechts die voor de stad *Utrecht* alleen gegeven, ten einde onduidelijkheid te voorkomen.

In de lijn hebben wij voor de leeftijd van 0 jaar een bekorting moeten aanbrengen (2). Immers voor dat jaar bedraagt de sterfte 477 en zouden wij dus de lijn naar evenredigheid 3 à 4 malen hooger moeten stellen als die van 1 jaar waarin de sterfte slechts 130 is. Ten einde geene te groote tafel te verkrijgen hebben wij de hoogte verminderd, doch om misverstand te voorkomen, het cijfer er naast gezet.

Fig. III. Lijn der bevolking.

Juiste getallen hiervoor te verkrijgen was zeker van groot belang, afhangende van de wijze waarop zulks geschiedde. De bevolking zoo als zij was in 1866 zoude welligt het zekerste zijn; maar haar te verkrijgen, ging daarentegen met onoverkomelijke bezwaren voor de juistheid gepaard. Hoe echter den zekersten weg, om tot een gewenscht resultaat te komen, in te slaan, was niet zoo spoedig aangewezen. Mij begevende op een terrein, waarop ik niet te huis behoorde, werden mij echter door de speciele kennis in statistiek van den Hoogleeraar o. VAN REES die cijfers verschaft, die de grootste naauwkeurigheid waarborgden.

In een werk, „de uitkomsten der 4de 10jarige volkstelling in

---

(1) De verslagen der provincie *Utrecht* 1861 — en met 1865 leverden mij daartoe de noodige stoffen.

(2) Waar 0 jaar aangegeven wordt, wil dit de leeftijd „beneden het jaar" aanduiden.

het Koningrijk der Nederlanden op den 31sten December 1859, vinden wij ook voor de stad *Utrecht* de bevolking, volgens ieder levensjaar aangeduid, opgenomen.

Volgens dit werk geven wij door Fig. 3 aan: hoevele, voor ieder jaar, zich bevonden op 1596 inwoners, zijnde dit getal, genomen als nagenoeg dezelfde maatstaf, die voor lijn 1 en 2 was verkregen, een zeven en dertigste gedeelte van de bevolking in *Utrecht* op 1 Januarij 1867.

Ten einde deze lijn van bevolking eenigzins te toetsen aan de bevolking op 1 Junij 1866, hebben wij dit met naauwkeurigheid alleen kunnen doen voor den leeftijd van 0—5 jaar.

Ik wist uit de verslagen der gemeente, hoevele kinderen in de laatste jaren geboren zijn en hoevele van dezen overleden, terwijl ik de cijfers aangevende de geboorte en sterfte gedurende de 6 eerste maanden van 1866 tot op 1 Julij van wege het stadhuis erlangen mogt.

Zoo vond ik dat van 1 Julij 1860 — 1 Julij 1861 geboren waren 1863 kinderen; — van deze kinderen stierven nog in dat zelfde jaar 461; in het volgende jaar van 1 Julij 1861 — 1 Julij 1862 stierven er van, oud 1 jaar, 128, enz.... zoodat op 1 Julij 1866, toen de kinderen, geboren in 1860—61, allen 5 jaar waren, het getal 1863 verminderd was tot op 1110.

Het is overbodig de uitgebreide berekeningen verder mede te deelen, en genoeg, dat ik op deze wijze vinden mogt, dat op 1 Julij 1866 moesten zijn:

Kinderen oud 0 jaar 1668.
„ „ 1 „ 1341.
„ „ 2 „ 1357.
„ „ 3 „ 1228.
„ „ 4 „ 1115.
„ „ 5 „ 1110.

Terwijl er volgens de volkstelling van 1859, herleid tot de tegenwoordige bevolking, moeten zijn:

Kinderen	oud	0	jaar	1672.
„	„	1	„	1324.
„	„	2	„	1340.
„	„	3	„	1234.
„	„	4	„	1120.
„	„	5	„	1080.

Vergelijken wij deze beide uitkomsten met elkander, dan zien wij dat wij ze als gelijk mogen beschouwen en dus aan de bevolkingscijfers het volste vertrouwen kunnen schenken.

ONDERLING OVERZICHT DER DRIE LIJNEN

FIG. I, II EN III.

Buitengewoon in het oog loopend is het verschil in sterfte voor den leeftijd beneden het jaar.

Terwijl er op 1596 inwoners, 45 $\frac{3}{4}$ kinderen beneden het jaar zich bevinden, waren er van de 1614 aan Cholera gestorven 46 kinderen van dien leeftijd, en zijn van ieder 1530 tal, aan ziekte buiten de Cholera overledenen, 477 kinderen beneden het jaar.

In de eerste daarop volgende 5 jaren gaan naar evenredigheid zoo wel de cijfers der Cholera als der gewone sterfte verre die der bevolking te boven.

Na dien tot aan den leeftijd van 60 jaar, met eene buitengewone groote afwijking in de ontwikkelingsjaren, merken wij op dat de verhouding tusschen de gewone sterfte en de bevolking zeer gunstig is, terwijl na het 60^{e} jaar de sterfte naar evenredigheid van het aantal aanwezige individuen zeer belangrijk wordt.

Wat de Cholera-sterfte aangaat, zoo zien wij dat van het 5de jaar tot omstreeks het 30ste jaar de levens-periode was, waarin de Cholera, naar evenredigheid der aanwezige personen, het minst zijne offers

zocht, terwijl van het 30ste tot het 50ste de sterfte gelijk, van het 50ste tot het 75ste jaar veel grooter, en na dezen leeftijd verder wederom gelijk was aan de bevolking.

Alvorens echter aan onze uitkomsten de grootste waarde te hechten, meenen wij eene toetsing niet overbodig. Terwijl wij immers zien dat de leeftijd beneden het jaar eene zoo buitengewone afwijking maakt met de gewone sterfte, zoo komt de vraag op: Zijn er ook soms tijdens de Cholera vele kinderen van dien leeftijd daaraan gestorven, zonder als zoodanig erkend te zijn? Tevens willen wij de Cholera-sterfte cijfers van 1848—49 hiernaast plaatsen, insgelijks aan de gewone sterfte tijdens dat jaar getoest; opdat ook hierin eenige overeenkomst met de epidemie van 1866 moge blijken. Daartoe hebben wij alles op eene andere schaal moeten brengen en wel volgens 5 en 10tal jaren. 1° omdat eene als voor plaat 1 aangenomene verdeeling overbodig is, en 2° omdat HAERTEN ze ook aldus opgegeven heeft voor 1848—49.

Wij hebben het 1ste levensjaar afzonderlijk gelaten, daarna de 5 eerste (van 1 tot en met 5) en de 5 volgende jaren (van 6 tot en met 10) bijeengevoegd, om eindelijk per decennium voort te gaan.

De cijfers behoorende bij deze, drukken de geheele sterfte voor die groep van jaren uit.

PLAAT II. Fig. I, V en VI geven wederom aan de Cholera-sterfte 1866, de gewone sterfte en de bevolking; reeds op plaat I, als fig. I, II en III meer uitgebreid, vermeld.

Fig. II. Representeert de Cholera-sterfte 1848—49 (1). Uit het Cholera-register dier jaren, heb ik opgezocht hoevele kinderen beneden het jaar gestorven waren, welk getal (30) in vermindering moest strekken van het getal voor 1—6 jaar door HAERTEN opgegeven, waaronder deze begrepen waren.

---

(1) HAERTEN, pag. 48.

Fig. III en fig. IV doen ons de gewone sterfte tijdens het jaar 1849 (1) en het jaar 1866 (2) zien; verkregen door van de totale sterfte die der Cholera af te trekken en daarna tot dezelfde maat te brengen als door fig. 5 wordt aangeduid.

Alle lijnen zijn berekend volgens de zelfde schaal en representeeren nagenoeg hetzelfde getal.

Vergelijken wij hierna de gewone sterfte van 1866, fig. 4 en die van 1849 fig. 3, met de als normaal aangenomene gewone sterfte fig. 5, dan treft ons eene belangrijke overeenkomst en mogen wij hierdoor tot de goede waarde van fig. 1 en 2 besluiten.

Indien wij nagaan in hoe verre er overeenkomst bestaat, tusschen de Cholera-sterfte van 1866 en 1848—49, dan zien wij dat van een jaar tot twintig jaar, hoewel in het geheel nagenoeg geen verschil is, echter in de onderlinge tijdperken eenige afwijking bestaat, terwijl wij ze overigens voor 0 en de overige leeftijden als gelijk mogen beschouwen.

Na aldus de Cholera sterfte van 1866, ten opzichte van den leeftijd, opgegeven en deze wederom met die van 1848—49 vergeleken te hebben, willen wij wegens hare overeenkomst deze bij elkander voegen; ten einde daardoor een duidelijker vergelijk worde aangeboden tusschen Cholera-sterfte en gewone sterfte en deze ieder in het bijzonder met de bevolking.

Als cijfers voor de bevolking hebben wij die genomen van 1866; dewijl deze met die van 1848—49 nagenoeg geen verschil maken (3).

Daartoe willen wij voor de verschillende leeftijden opgeven: hoevele zich bevinden op 1000 inwoners der gemeente *Utrecht*, hoevele zich bevinden op 1000 aan gewone ziekte gestorvene en

---

(1) VERMEULEN, Tijdschrift voor Oudheden, enz. van *Utrecht*, 1849.

(2) Door opgave van het stadhuis verkregen.

(3) HAERTEN, pag. 44.

hoevele op 1000 aan Cholera gestorvene personen:

Van den leeftijd van:	Op 1000 inwoners bevinden zich:	Van 1000 aan gewone ziekten gestorvenen zijn:	Van 1000 aan Cholera gestorvenen zijn:
0	29	312	23
1— 6	102	175	170
6— 11	95	22	109
11— 21	195	37	82
21— 31	169	57	95
31— 41	143	55	134
41— 51	101	55	115
51— 61	84	74	118
61— 71	54	97	103
71— 90	28	116	51

Als resultaat daarvan kunnen wij stellen:

1°. Dat de Cholera onder kinderen, tijdens den zuigelingen-leeftijd, (0 jaar) naar evenredigheid van hun aantal zijne offers eischt.

2°. Dat de leeftijd van 1—11 (volgens plaat I fig. I blijkt dat het meer is van 1—9) en die van 50 en daar boven eene buitengewoon ongunstige is.

3°. Dat de leeftijd van 11—21 jaar eene hoogst gunstige is, waaraan die van 20—30 zeer nabij komt. Bij beschouwing van fig. I en III, plaat I is het eigentlijk van 15—25, jaar waarin dat groote verschil gelegen is.

4°. Dat de Cholera-sterfte voor den leeftijd van 30—50 jaar nagenoeg evenredig was aan de bevolking voor die jaren.

Fig. 1.

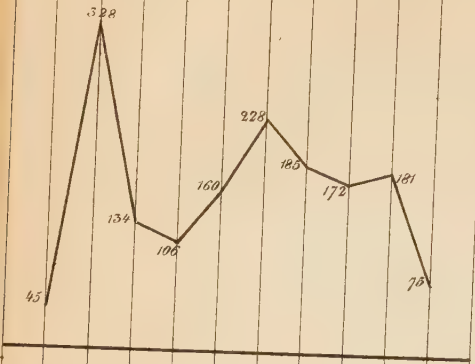


Fig. 2.

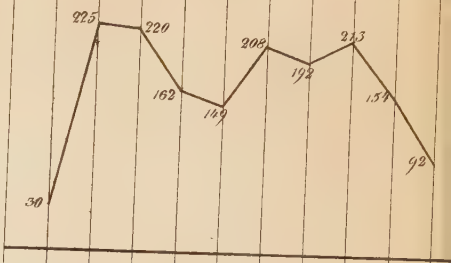


Fig. 3.

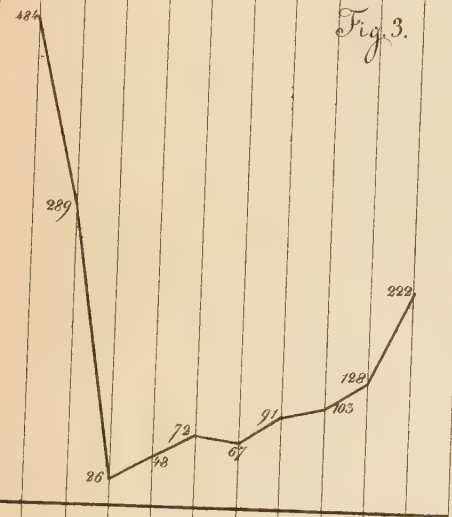


Fig. 4.

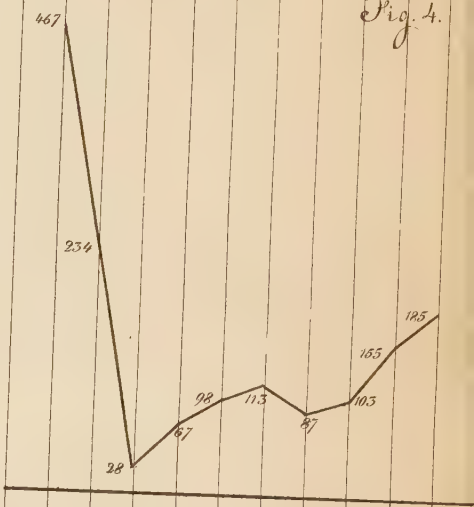


Fig. 5.

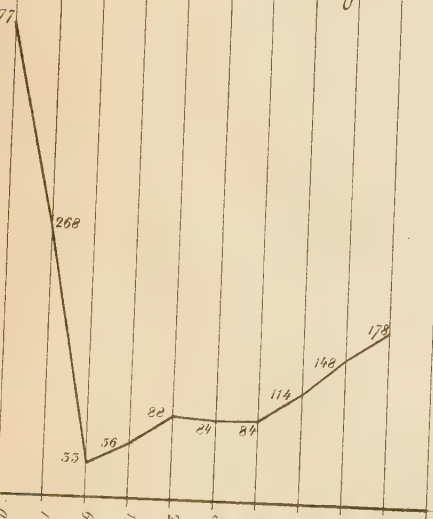
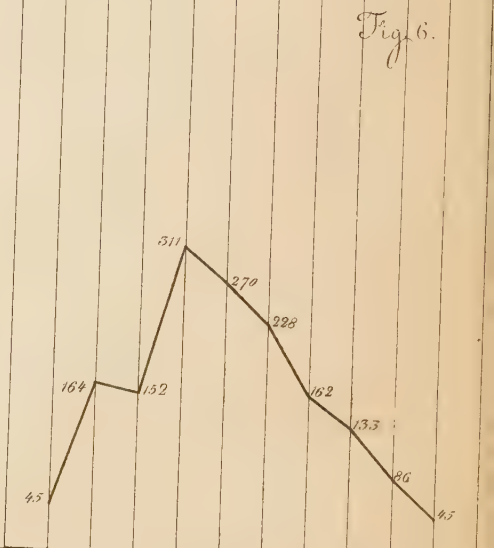


Fig. 6.



D. Geslacht der Gestorvenen.

1. ONDERLINGE VERHOUDING DER BEIDE GESLACHTEN.

Van de 1614 in 1866 aan Cholera overledenen behoorden 767 of 47.5 % tot het mannelijk en 847 of 52.5 % tot het vrouwelijk geslacht.

Hoewel meer vrouwen gestorven zijn mogen wij echter niet ten nadeele van deze een besluit trekken, alvorens de ware verhouding ten opzichte der bevolking gegeven is.

Van de 58995 inwoners dezer stad op 1 Januarij 1866 behoorden 27740 of 47 % tot het mannelijk en 31255 of 53 % tot het vrouwelijk geslacht (1).

Alhoewel het verschil zeer gering is (ook bij de onder de vermoedelijke Cholera gerangschikte gevallen bestaat dezelfde verhouding ten opzichte der mannen) blijkt hieruit, dat er meer mannen dan vrouwen gestorven zijn.

Doch stellen wij ook een vergelijk in met de epidemie over de jaren 1848 en 1849, voor welke jaren wij over een nagenoeg gelijk sterfte-cijfer beschikken kunnen, in verhouding tot de bevolking, waarnaar wij elders te vergeefs gezocht hebben.

In de dissertatie van HAERTEN, vinden wij pag. 43, dat van de 1663, tijdens bovengenoemde epidemie aan Cholera gestorvenen, 784 of 47.1 % tot het mannelijk geslacht en 879 of 52.9 % tot het vrouwelijk geslacht behoorden.

Terwijl de verhouding voor de bevolking over die jaren door HAERTEN is aangenomen, als bestaande uit 45.7 % mannen en

(1) Verslag der gemeente Utrecht over 1865, pag. 3.

54.3 °/₀ vrouwen; komen wij ook tot hetzelfde besluit als voor 1866, dat er naar evenredigheid meer mannen gestorven zijn.

„Viri magis sunt quam feminae ad Choleram dispositi" zegt SUERMAN, (1) in zijne dissertatie als conclusie van een tabellarisch overzicht verkregen, door de sterfte-cijfers van verschillende plaatsen, waar in 1832 de cholera geheerscht heeft, bij elkander te voegen."

Slechts voor enkele plaatsen vinden wij door SUERMAN eene opgave der bevolking, verdeeld naar de geslachten, ter vergelijking met de cholera-sterfte, vermeld. Daar waar dit geschied is wordt zijne conclusie bewaarheid. Geheel anders is het met het ten slotte opgemaakte algemeene overzicht (2). Hierbij worden alle cholera-sterfgevallen, volgens geslacht en levenstijdperken, bij elkander gevoegd, zonder ieder in het bijzonder aan de bevolking tegenover te stellen.

Uit dit overzicht meenen wij dus geen regt te hebben, zijne conclusie toe te passen; alhoewel bij een oppervlakkig overzicht reeds blijkt, dat er meer mannen dan vrouwen gestorven zijn.

Met de uitspraak mogen wij ons dus hoofdzakelijk vereenigen.

---

(1) Pag. 231.

(2) Pag. 229.

2. VERHOUDING TUSSCHEN DE BEIDE GESLACHTEN NAAR DEN LEEFTIJD.

	Aan Cholera Overleden.		Kolom I Procentisch uitgedrukt.		Bevolking 1866. Procentisch uitgedrukt.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Van 1—11	248	255	49.3	50.7	49.4	50.6
„ 11—21	63	40	61.1	38.9	50.2	49.8
„ 21—31	81	78	50.9	49.1	45.8	54.2
„ 31—41	116	115	50.2	49.8	45.5	54.5
„ 41—51	89	95	48.4	51.6	43.6	56.4
„ 51—61	78	91	46.2	53.8	42.8	57.2
„ 61—71	64	118	35.2	64.8	38.1	61.9
„ 71—90	28	55	33.7	66.3	34.8	65.2
Kolom . .	1		2		3	

Kolom I. Geeft de aan Cholera overledenen, volgens ieder 10tal jaren, verdeeld naar het geslacht, aan.

Kolom II. Drukt de verhouding, in Kolom I aangegeven, procentisch uit.

Kolom III. Geeft procentsgewijs aan, hoevele mannen en vrouwen zich voor iederen leeftijd op de bevolking bevonden.

Vergelijken wij de in Kolom II en III uitgedrukte verhoudingen met elkander, dan mogen wij besluiten:

1°. Dat de verhoudingen voor den leeftijd van 1—10 jaren nagenoeg gelijk zijn.

2°. Dat de verhoudingen voor de verschillende groepen jaren van 11—60jaar doen zien dat de mannen verre boven de vrouwen door Cholera werden weggesleept.

3°. Dat er voor den leeftijd boven de zestig jaar meer vrouwen, hoewel weinig, stierven dan mannen.

Slaan wij op hetgeen wij hierover aangaande de epidemie van 1848—1849 vinden aangeteekend, dan komen wij tot de zelfde besluiten en mogen wij opteekenen dat de verhouding was:

	Bevolking.		Cholera-sterfte.	
	M.	V.	M.	V.
Van 1— 10	49.1	50.9	49.1	50.9.
„ 11— 60	43.5	56.5	49.1	50.9.
„ 60—100	36.9	63.1	36.5	63.5.

Vatten wij het geheel zamen, in aanmerking nemende dat voor de eerste jaren van het 2de decenninum het onderscheid in het geslacht niet zoo sterk spreekt en voor den leeftijd van 51—61 jaar het verschil hoofdzakelijk gelegen is in de 5 eerste jaren dan mogen wij besluiten, dat tijdens den leeftijd waarin de man arbeid verrigt (van 13—55 jaar), (immers onder de volksklasse vangt na het twaalfde jaar het verrigten van arbeid aan, hetgeen met ± het 55ste jaar ophoudt), hij naar evenredigheid vatbaarder *schijnt* te zijn voor Cholera dan de vrouw.

Tijdens de jeugd vinden wij geen, tijdens den ouderdom weinig verschil, als wanneer aan de zijde der vrouw de sterfte iets grooter is.

Indien wij echter een blik slaan op de verhoudingen, die er bestaan in de bevolking voor de verschillende levenstijdperken tusschen het aantal mannen en vrouwen, dan treft ons zeer, dat, terwijl in de kinderlijke jaren er geen verschil bestaat, hoe verder wij gaan, de verhouding steeds ten gunste der vrouw stijgt tot eindelijk er bijna dubbel zooveel vrouwen dan mannen zijn.

Door gewone sterfte schijnt dus ook de man meer dan de vrouw te sneuvelen, zoodat het ons voorkomt dat de Cholera-sterfte niet die buitengewone uitzondering maakt, maar dat er eene oorzaak moet zijn, die zoo wel aan gewone ziekten als aan cholera de gelegenheid verschaft den man meer dan de vrouw uit het leven weg te rukken.

E. Invloed van het beroep op de sterfte.

Wanneer men zich zelven vragen stelt, is men niet altijd bekend met de meerdere of mindere zwarigheden, die zich bij de beantwoording daarvan, kunnen of zullen voordoen.

Honderde vragen doet men zich; maar vaak evenveel moet men er dan ook wederom laten varen, van hoe groot gewicht hare beantwoording ons ook toeschijnen moge.

En hoe grooter men den eisch der naauwkeurigheid dier antwoorden doet, hoe eerder men terugdeinst. Doch het is beter weinig, hoe gering ook, maar naauwkeurig te geven, dan veel dat op naauwkeurigheid geen aanspraak maakt.

Geene vraag op het gebied van het Cholera-onderzoek of wij vinden haar beantwoord, doch zoo lang wij alles niet volkomen van haar kennen, moeten wij op nieuw die vragen herhalen.

Dit is voorzeker ten hoogste waar, omtrent de nasporingen naar den invloed, welke het beroep heeft ten voor- of ten nadeele.

Dat wij aan het beroep eenigen invloed, hetzij positief of negatief, mogen ja moeten toekennen is zeker buiten eenigen twijfel. Immers in het dagelijksche leven worden wij hierop vaak gewezen, en de mededeelingen, die over verschillende beroepen tot ons komen, dringen ons dit ten zeerste op. Voorbarig vinden wij vaak het oordeel helaas uitgesproken, waardoor eene mededeeling in tegengestelden zin, somtijds hoopvolle beschouwingen komt vernietigen.

Terwijl wij zagen dat de mannelijke arbeidende leeftijd, verre boven den vrouwelijken door de Cholera ten grave gesleept wordt, komt ons toch onwillekeurig de vraag op: Van waar dat?

Is de man door arbeid meer verzwakt, dan de vrouw? Gaat de man in ongeregelde levenswijze de vrouw verre te boven? Is de vrouw door zich meer in de huizen der besmetting te begeven

en in hare eigene woning er steeds in te verkeeren, minder vatbaar voor aantasting? En honderde vragen kan men zich meer doen in verschillende opzichten.

Ook hierin kunnen wij ons op een uitgebreid terrein bewegen en zou er een ontzaggelijke tijd gevorderd worden om alles te leeren kennen. En voor wij alles kennen, mogen wij geen uitspraak doen.

Den invloed van het beroep wil ik dus geenzins aantoonen, maar alleen geven wat ik door vele onderzoekingen vernemen mogt. Het is slechts een gering deel van een grooten arbeid, welke nog veler krachten eischen zal.

Gasfabriek. Over deze klasse van arbeiders is reeds veel gesproken en geschreven; zoodat eene statistiek van de verschillende fabrieken hierop alleen eenige uitspraak zoude kunnen doen.

Vinden wij in het *journal of gaslighting* (1) een belangrijk verhaal over den gunstigen invloed en in de *Times* (2) twee artikels hiermede in strijd, welke mededeelingen door MULDER (3) uitvoerig vermeld zijn, dan spoort ons dit aan, te geven wat ik op mijn terrein aantrof.

In de gasfabriek alhier zijn werkzaam geweest tijdens de epidemie 70 werklieden.

Van deze waren 40 steeds arbeidende in een atmopheer met gas of exhalatie-producten van dergelijken aard bedeeld. De 30 overige waren buiten de fabriek werkzaam door het aansteken van lantarens of het vullen van meters.

Onder deze tot de eerste rubriek behoorende werd niemand aangetast ook zelfs niet een van hunne huisgenooten, terwijl zij in

(1) 3 Aug. 1866.

(2) 24 Aug. 1866.

(3) Natuurkundige methode en de verspreiding der cholera 1866, pag. 338.

de meest besmette gedeelte der stad hunne woonplaats hadden en in hunne verschillende familiën de Cholera zich wel voordeed, waarbij zij hunnen bijstand verleenden. Van de 30 overige stierven er 2, terwijl er 2 ziek werden, doch herstelden (1).

Vitrioolfabriek. Bij het nagaan der eerste lijders moest het mijne aandacht trekken hieronder enkele werklieden der Vitrioolfabriek te vinden. In de eerste zes weken waren er zes gestorven. Na gedane informatiën mogt ik van de heeren eigenaren dezer fabriek vernemen, dat ook hunne aandacht getrokken was door deze belangrijke sterfte, en dat zij daarna eene sterke surveillance hadden ingesteld, ten einde bij de minste buikaandoening geneeskundige behandeling kon ingesteld worden.

Na dien deden zich geene gevallen meer voor.

De zes overledenen behoorden tot de afdeeling sjouwerlieden der fabriek $\pm$ groot 20 man, terwijl van het overige personeel groot 70 man, steeds werkzaam in zwavel, chloorkalk, zoutzuur en soda, niet één ongesteld is geweest.

Tabak- en Sigarenwerkers. Door welwillende beantwoording mijner vragen aan de verschillende heeren Tabak- en Sigarenfabriekanten te dezer stede, hoevele werklieden tijdens de Cholera in hunne dienst werkzaam waren, en hoevele daarvan aan de ziekte gestorven zijn, verkrijg ik door zamenvoeging, dat van de 726 werklieden gestorven zijn 18 of 2.5 $^0/_0$; van deze waren $\pm$ 480 aan één

(1) Deze mededeelingen mogt ik van den Directeur welwillend vernemen, welke mij tevens verhaalde dat ZEd. van den Directeur der Hollandsche fabriek te *Amsterdam* (welke fabriek 4maal grooter) vernomen had dat aldaar onder het personeel niemand gestorven was.

fabriek werkzaam, bestaande uit 160 arbeidsters, waarvan 2 en het dubbele aantal arbeiders, waarvan 8 overleden.

Aan een fabriek groot ± 25 man, stierven er 4. Geene bijzondere reden mogt hiervoor blijken; slechts wil ik opmerken dat het gebouw een jaar te voren nieuw gezet was, en de arbeiders niet op zolder maar op den beganen grond, waar voorheen arbeiderswoningen gestaan hadden, werkzaam waren.

Van de verschillende fabrieken, (IJzergieterij, Exploitatie van Staats-spoorwegen (Damlust), Rhijnspoor,) welker arbeiders tot ééne klasse en wel tot de zeer arbeidzame oppassende klasse behooren, mogt ik vernemen dat het gezamentlijke personeel bestond uit 817 man, van welke aan de ziekte bezweken zijn 32 personen of 3.9 %.

Vuilnis-arbeiders. Door zamenvoeging van de verschillende beroepen (aschvaaltwerkers, zinkputtenledigers en secreetputten-ontruimers) welke voorzeker met de onreinste stoffen in contact komen, vooral wanneer wij opmerken, dat de Cholera-excrementen dikwijls in de zinkputten geworpen werden, en dat de stoffen uit de put van het Cholera-hospitaal, welke tijdens de epidemie geledigd is geworden, naar de aschvaalt vervoerd is, mogt ik een getal van 115 bekomen, van welke 4 aan de ziekte gestorven zijn.

Van het personeel der *loodwit-fabriek*, groot 25 man, was niemand tijdens de epidemie ongesteld geweest; terwijl van de 21 arbeiders werkzaam in de *fabriek van koperwerken* buiten de Waard 2 eenigen tijd, wegens Cholera-verschijnselen, hunnen arbeid hebben moeten staken.

Hoewel niet juist tot deze afdeeling behoorende, meende ik voor het volgende geene betere plaats geschikt te vinden.

Vaak vernemende dat de Cholera onder de Israëlitisch-gezinde gemeente minder offers eischt dan onder die eene andere, zoo meende ik dat de statistiek alleen in staat was hier eenige inlichtingen aangaande te geven, en kwam het mij daarom aangewezen voor op te sporen, welke verhouding hier voor bestaat.

Volgens het Cholera-register, waarop ook de godsdienst vermeld wordt, mogt ik vinden dat van de 1614 overledenen, 14 tot de Israelietische gemeente behoorden, dus 8.6 per 1000.

Zoo ook mogt ik uit de Registers van vorige jaren opsporen, dat onder de 2915, van af 1832—1866 aan Cholera-overledenen, 22 Israeliten of 7.5 per 1000 behoorden.

In het gemeente-verslag der stad *Utrecht* 1865 (1) vind ik vermeld, dat van de 58995 tot de verschillende gezindheden behoorende inwoners der gemeente op 1 Jan. 1866, 752 behooren tot de Israelitische, en aldus 12.7 per duizend.

Nemen wij in aanmerking dat te dezer stede de Israeliten wonen in die gedeelten der stad, waar de ziekte sterk geheerscht heeft dan komen wij tot het besluit, dat de ziekte onder de Israeliten niet zoo sterk heerscht, als onder personen van eenig ander geloof.

(1) Pag. 19 tafel F.

HOOFDSTUK II.

AANTEEKENINGEN OMTRENT DE EPIDEMIE IN HAAR GEHEEL EN OP SOMMIGE PLAATSEN.

A. Weersgesteldheid tijdens de epidemie, alsmede die der epidemie in 1848--1849.

Over het algemeen kan men slechts zeggen, dat de gesteldheid der jaargetijden en *de weersgesteldheden en atmospherische toestanden* hoogst ondergeschikte momenten blijken te wezen, die in het groot waarschijnlijk zonder eenigen invloed zijn.

GRIESINGER (1).

Eene lage temperatuur doet haar afnemen, eene hoogere toenemen; maar niet onbepaald.

MULDER (2).

Het schijnt derhalve, dat de twee voornaamste middelen om het heerschen der Cholera te verminderen in eene groote hoeveel-

(1) VIRCHOW. Handboek der bijzondere Pathologie en therapie, Cholera, pag. 289.

(2) De natuurkundige Methode en de verspreiding der Cholera, 297.

heid regen en een verminderd verschil van temperatuur bestaan.

MACPHERSON (1).

Na het oordeel der aangehaalde schrijvers, waaruit blijkt, dat er weinig zekerheid omtrent den invloed der weêrsgesteldheid bestaat, terwijl de bewering van MACPHERSON slechts berust op hetgeen hij in *Calcutta* opmerkte, zonder dat zij daarom toepasselijk behoeft te zijn buiten die landstreek, waarover hij wegens gebrek aan ervaring niet kon oordeelen; is het voorzeker mij geoorloofd, ja aangewezen, ook hier eenige opmerkingen omtrent den invloed der weêrsgesteldheid te geven.

Al hoewel de wijze volledíger mag genoemd worden, meen ik geene aanspraak te mogen maken op prioriteit ten aanzien van den volgenden arbeid.

De heer CORNELISSEN, directeur van het Metereologisch Observatorium te *Utrecht*, afdeeling zeevaart, deelde ons immers reeds de metereologische waarnemingen mede tijdens de epidemie, en gaf door eene kaart de weêrsgesteldheid aan tegenover de algemeene sterfte, van den aanvang der epidemie tot half Augustus toen zij nog heerschte bij de afdrukking der kaart (2).

Behalve dat zij onvolledig ten opzichte van den tijd moet heeten, meende ik dat in het geheel, aangaande de voorstelling van verband tusschen de epidemie en de temperatuur, eenige wijziging moest gebracht worden.

Zoo vinden wij de algemeene dagelijksche sterfte vermeld als maatstaf voor de heerschende epidemie. Wat aangaat de vermelding der totale sterfte, hierin kan niet zoo zeer eene grove fout besloten zijn, dewijl de gewone sterfte meest eenen geregelden loop heeft. Doch gaan wij na of er eenige reden bestaat voor het heviger

(1) De Cholera in hare bakermat, door JOHN MACPHERSON, vertaald door Dr. VROLIK 1866, pag. 9.

(2) Verslag van de vereeniging tot verbetering der volksgezondheid I. Utrecht 1866.

of minder hevig worden eener epidemie, dan mogen wij niet vragen: wanneer de sterfgevallen hebben plaats gehad, maar wel wanneer de gestorvenen ziek geworden zijn.

Dat dit verschil somtijds belangrijk is, zien wij wanneer wij opmerken, dat in de 11de week der epidemie 118 personen werden *aangetast* (dus aangetast-overledenen) en 151 als in die zelfde week aan Cholera *gestorven* werden aangegeven, terwijl de volgende week 134 werden aangetast en er 126 stierven, enz.

PLAAT III bevat de graphische voorstellingen der epidemie, der temperatuur en de hoogten der gevallen regen.

Lijn A A A A geeft het verloop der epidemie aan.

Ten einde een gemakkelijk overzicht te verkrijgen heb ik drie dagen, welke onder aan de tabel vermeld staan, (duidende de twee cijfers de eerste en de laatste der drie dagen aan) bij elkander gevoegd. Ik meen hiertoe geheel geregtigd te zijn, omdat de afwijking van den eenen met den anderen dag vaak gelegen is in eene niet geheel juiste aangifte of de aantasting des nachts even vóór of na twaalf uur had plaats gegrepen.

De cijfers beantwoordende aan de vermelde dagen drukken dus uit: de som van de aangetasten (overledenen) van drie dagen.

Dat door zamenvoeging van drie dagen eene onjuistheid zoude kunnen ontstaan is niet tegen te spreken; doch indien wij de lijst (welke geheel op te geven overbodig is) nagaan, waarop voor iederen dag het aantal staat aangegeven, dan wordt onze rangschikking eene geheel gerechtvaardigde.

Slechts enkele willen wij opgeven om te doen zien hoe daar, waar wij zulke groote rijzingen en dalingen verkrijgen, deze in waarheid bestaan.

Op	2,	3,	4 Junij	vinden wij	2,	4,	4	gevallen	dus te zamen		10.
„	5,	6,	7 „	„	18,	23,	23	„	„	„	64.
„	26,	27,	28 „	„	38,	40,	35	„	„	„	113.

Op 29, 30 Junij 1 Julij vinden wij 56, 42, 49 gevallen dus te zamen 147.
„ 8, 9, 10 Julij „ 25, 21, 26 „ „ „ „ 72.
„ 11, 12, 13 „ „ 9, 10, 11 „ „ „ „ 30.

Lijn A'A'A' geeft ons de sterfte aan, op pag. 25 kol. 3 vermeld, en vermoedelijke Cholera-sterfte genaamd. Van deze konden wij, zoo als ligt na te gaan is, niet opsporen, wanneer de aantasting vooraf gegaan was. Ze dus met lijn AAA te laten zamensmelten zoude onjuistheid veroorzaken; terwijl wij, door ze niet in rekening te brengen der waarheid te kort zouden doen.

Als gestippelde lijn hebben wij ze aan lijn AAA toegevoegd.

Lijn B B B doet de rijzingen en dalingen in de temperatuur kennen.

Wij hebben daartoe aangeteekend welke de hoogste stand was, die de thermometer van Celsius in de drie dagen bereikte, waaraan hare plaatsing beantwoordt.

Gaf de heer CORNELISSEN op zijne metereologische kaart aan de afwijking, die de gemiddelde temperatuur (van des morgens 6 uur, middags 2 uur en 's avonds 10 uur) maakte met de normale temperatuur voor dien dag, die berekend was uit de gemiddelde van de laatste 100 jaren, dan merken wij op dat hierdoor 2 factoren in het spel komen, die ons verhinderen, de ware hoogte van den thermometerstand te weten te komen; en wel:

1° de opgave van de gemiddelde temperatuur.

2° het niet vermeld zijn van de normale temperatuur.

Dat het des morgens en des avonds kouder is als des middags, wanneer de warmte het grootst is, lijdt geen twijfel, en behoeft dus niet in rekening gebracht te worden; hetgeen wij echter doen, wanneer wij de gemiddelde nemen.

En daar waar het juist te doen is om den hoogsten stand der

thermometer te kennen, meenen wij ook dezen alleen op te moeten geven. Naarmate die hoogste temperatuur, in een der drie dagen bereikt, op den 1sten, 2den of 3den dag viel, hebben wij voor meerdere naauwkeurigheid haar verder af (naar de voorgaande lijn toe) digter bij of op de lijn zelve aangeteekend.

Zoo vinden wij, wanneer wij de temperatuur opzoeken voor den 14den, 15den en 16den Junij, 21.°3 C, geplaatst het verst van de lijn af, hetgeen dus zeggen wil: dat dit de stand was op den 14den Junij; wanneer wij die voor 20, 21 en 22 Junij opzoeken, vinden wij 25.°5 digt bij de lijn geplaats aanduidende: dat zij viel op den 21sten; terwijl wanneer wij voor 11, 12 en 13 Julij vinden 30.°0, geplaatst op de lijn zelve, dan is dit de stand op den 13den Julij (1).

Op de lijn CCC zijn verschillende staande streepjes aangeteekend, welke ieder in het bijzonder aangeven de absolute hoogte der gevallene regen (in Utrecht) voor iederen dag tijdens de epidemie.

Hare plaatsing beantwoordt aan de onder aangegevene datums. Wij hebben de quantiteit, niet voor drie dagen te zamen; maar voor iederen dag aangegeven, zoodat ook hier de regel geldt, die bij de temperatuur's opgave vermeld is.

Zoo vinden wij aangegeven dat de hoeveelheid regen in m. m. voor de 2den 3den 4den Julij bedraagt: 7.5 m. m. op den 2den, 13.4 m. m. op den 3den, en 9.7 m. m. op den 4den Junij.

De boven sommige regenhoogten aangevene teekens geven te kennen, dat met het vallen van regen op dien dag *onweer* boven Utrecht werd waargenomen.

---

(1) De opgaven der temperatuur en regen werden mij welwillend van wege het metereologisch observatorium verstrekt, welke ook te vinden zijn in het onlangs verschenen Nederl: Metereol: jaarboek voor 1866.

Overzicht over den loop der epidemie.

Ten opzichte der rijzing en daling der epidemie kunnen wij den duur derzelve in verschillende tijdvakken verdeelen.

1ste Tijdvak van April tot 1 Mei, waarin zich 1 officiëel geconst. geval (zie pag. 10, geval 1) en 2 officieus medegedeelde gevallen voordeden (zie pag. 22).

2de Tijdvak van 1 Mei — 4 Junij, waarin enkele gevallen in het begin en meerdere aan het einde, of van 1 geval in de drie dagen tot 10, voorkwamen.

3de Tijdvak van 4 Junij — 16 Junij, waarin de epidemie belangrijk steeg, vooral wanneer wij ook die van lijn A'A'A' in rekening brengen.

4de Tijdvak van 16 Junij — 25 Junij, waarin de epidemie op hare zelfde hoogte bleef, of met in achtneming van de in de voorgaande periode voorgekomene vermoedelijke Cholera gevallen, daalde.

5de Tijdvak van 25 Junij — 1 Julij, waarin de epidemie wederom steeg en haar hoogste toppunt bereikte.

6de Tijdvak van 1 Julij — 13 Julij, waarin de epidemie met belangrijke kracht daalde.

7de Tijdvak van 13 Julij — 19 Julij, waarin wij wederom eene belangrijke stijging waarnemen, te meer daar aan dit tijdvak een vooraf ging, gedurende hetwelk eene zoo sterke daling plaats greep.

8ste Tijdvak van 19 Julij — 9 Aug., waarin wij eene langzame regelmatige daling waarnemen.

9de Tijdvak van 9 Aug. tot aan het einde of 26 Oktober; waarin wij zien, dat de epidemie bleef voortbestaan met tijdelijke geringe verheffingen, om eindelijk geheel op te houden.

Gaan wij, na aldus 9 tijdvakken te hebben moeten aannemen,

na: hoe de temperatuur en hoe groot de quantiteit gevallen regen was, tijdens deze tijdvakken, dan vinden wij:

1ste Tijdvak. In het begin veel regen en lage temperatuur, waarna onder verdere buitengewone droogte de thermometer aan het einde plotseling steeg.

2de Tijdvak (ontwikkeling der epidemie). Bij den aanvang sterke daling der temperatuur met regen; vervolgens blijvende lage stand der thermometer met belangrijke stijging aan het einde, vergezeld van sterke droogte.

3de Tijdvak (sterke stijging der epidemie). Plotselinge stijging der reeds hooge temperatuur, met voortbestaan dier hoogte, eindigende met daling; regen alleen in het begin.

4de Tijdvak (stilstand of ligte daling der epidemie). De reeds aan het eind van het voorgaande tijdvak dalende temperatuur daalt nog meer, waarna zij wederom plotseling tot eene belangrijke hoogte stijgt. Regen in het begin en midden.

5de Tijdvak (stijging met hoogsten stand). Hooge thermometer stand met beginnende daling derzelve aan het einde. Regen uiterst weinig.

6de Tijdvak (buitengewone daling der epidemie). De reeds dalende temperatuur, aan het einde van het voorgaande tijdvak, daalt belangrijk lager, blijft zoo voorbestaan, om aan het einde weder zeer te rijzen.

In de eerste helft buitengewoon groote quantiteit regen (54.9 m. m. hoogte in de eerste 6 dagen; gevoegd bij de hoeveelheid 10.3 m. m. gevallen den laatsten dag van het voorgaande tijdvak geeft 66.2 m. m. in de tijd van 7 dagen). De tweede helft geen regen.

7de Tijdvak (tijdelijke stijging der epidemie). Nadat de thermometer den laatsten dag van het voorgaande tijdvak eenen zeer hoogen stand bereikt had, daalde zij steeds. — Geen regen.

8ste Tijdvak (regelmatige daling der epidemie.) De temperatuur, die aan het einde van het vorige tijdvak belangrijk gedaald was, daalt nog een paar graden in den aanvang van deze periode, en blijft met eene ligte rijzing en daling ongeveer denzelfden stand houden tot aan het einde.

Gedurende de eerste 9 dagen weinig regen, slechts 8.8 m. m.; terwijl gedurende de 10 volgende dagen eene belangrijke hoeveelheid (66.7 m. m.) regen viel.

9de Tijdvak (langzaam ophouden der epidemie). Nadat de vrij lage temperatuur van het einde van het voorgaande tijdvak gedurende den eersten tijd bleef voorbestaan, zien wij haar wederom rijzen, om na eenige dagen op nieuw te dalen. Nogmaals merken wij eene tijdelijke rijzing op, waarna de temperatuur een zeer lagen stand begon aan te nemen aan het einde der epidemie, om verder aldus te blijven voortduren.

Gedurende de eerste helft van dit tijdvak viel er eene buitengewone quantiteit regen; terwijl in de volgende helft er bijna geen regen viel.

Hebben wij hierboven den temperatuurstoestand in verband met de quantiteiten gevallen regen omschreven; eene zamenvatting van het geheel blijft echter nog als wenschelijk over.

Was het mij mogelijk deze beide factoren (temperatuur en regen), naarmate van hunne magt, in eenheden uit te drukken; alsdan zoude hunne invloed, ten opzichte van den loop der epidemie veel duidelijker in het oog vallen, dan wanneer wij het hier door eene beschrijving trachten te doen.

Wij vonden aldus:

1°. Dat de epidemie zich langzaam ontwikkelde vergezeld van langzame stijging der temperatuur en tamelijke droogte.

2°. Dat zij belangrijk toenam en nu en dan, na voorafgaande daling, zich wederom verhief, terwijl er droogte bestond en belangrijke temperatuur-stijgingen eenige dagen (± 4) te voren waren voorafgegaan.

3°. Dat tijdens de verschillende dalingen der epidemie, naarmate van die dalingen, meer of minder groote quantiteiten regen vielen, terwijl aan dit alles belangrijke temperatuur-dalingen eenige dagen te voren (± 4) plotseling vooraf gingen, welke eenigen tijd toenamen of bleven bestaan.

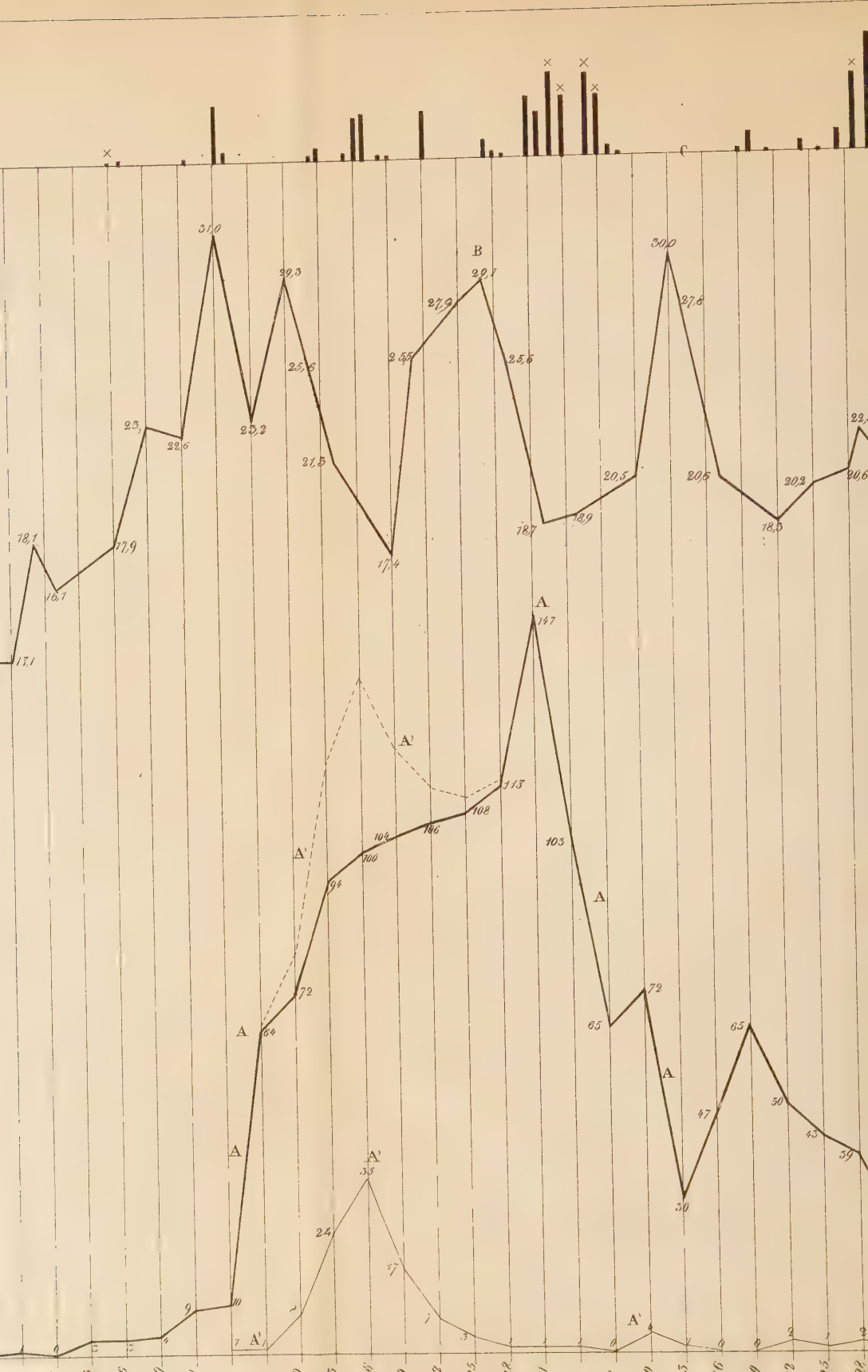
4°. Dat de epidemie langzaam verdween onder het vallen van groote quantiteiten regen en tamelijk lage temperatuur om onder een zeer lagen thermometerstand geheel op te houden.

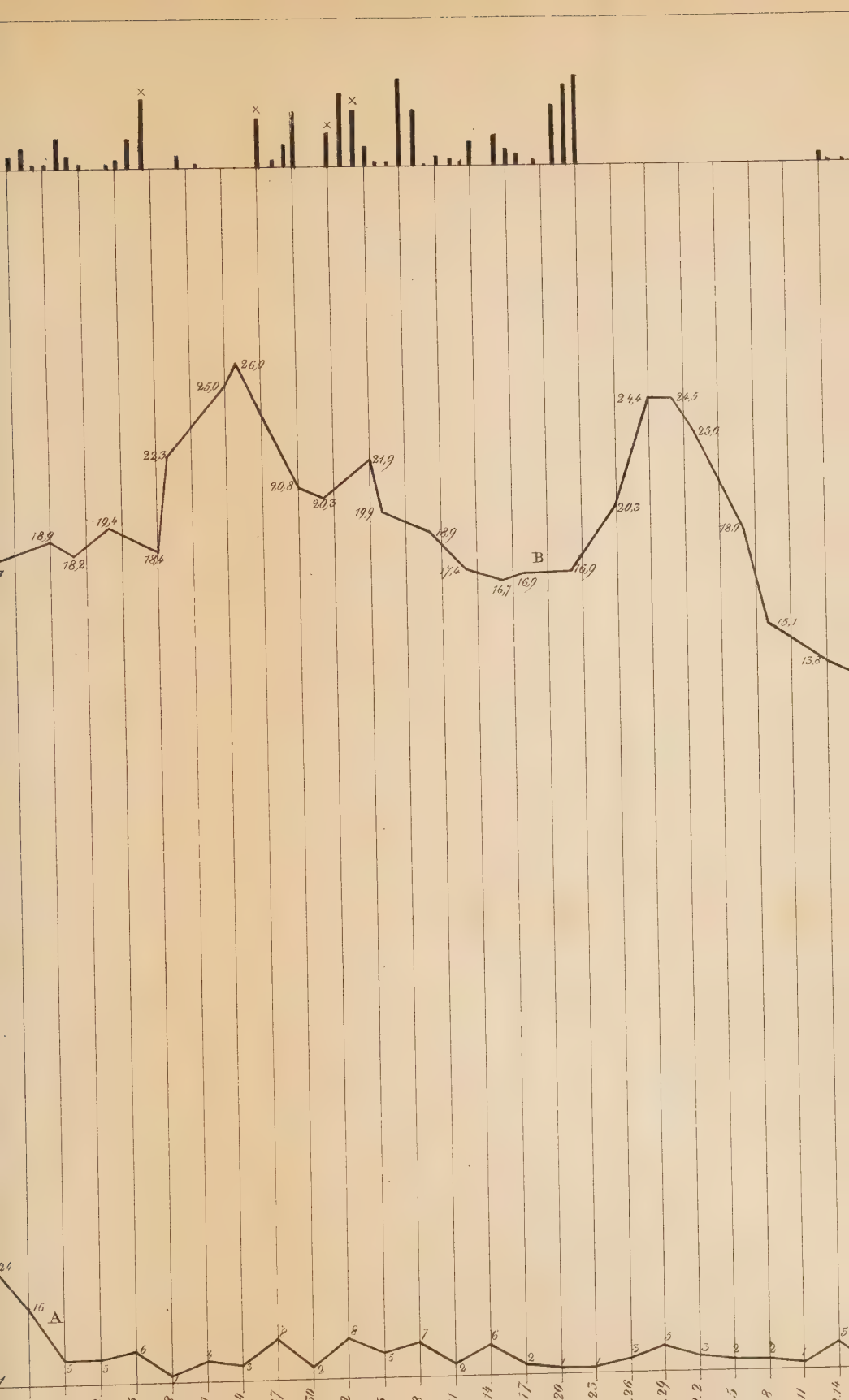
Na dit alles zouden wij dus kunnen besluiten, dat warmteontwikkeling en droogte of de tegenovergestelde factoren belangrijken invloed op het meer of minder hevig woeden der Cholera-epidemie van April—October 1866, in de gemeente *Utrecht*, gehad hebben.

Terwijl GRIESINGER bij het bespreken der tijdelijk afwisselende omstandigheden, die invloed kunnen hebben op de ontwikkeling der Cholera, nadat hij gezegd heeft: ook hier zijn voorzeker nog vele der gewigtigste momenten onbekend, en het gebied is over het geheel nog veel duisterder dan dat der plaatselijke hulpmomenten (1), zijne meening *a) „onmiskenbaar is de invloed der jaargetijden"* zoo positief uit, meenen wij hieraan ook wel een oogenblik de aandacht te mogen wijden, en vragen in hoeverre dit voor *Utrecht* waarheid wezen kan.

Naast de opgaven van de epidemie van 1866, willen wij die ook van de voorgaande jaren geven, waarin de Cholera gewoed heeft.

(1) VIRCHOW, Handb. bijz. Path. en Therapie Besmettingsziekten § 429.


B
A
A'


18,9
18,2
19,4
18,4
22,3
25,0
26,0
20,8
20,3
21,9
19,9
18,9
17,4
16,7
16,9
B
16,9
20,3
24,4
24,3
23,0
18,0
15,1
15,8
24
16
A

Door inzage van de Cholera-registers over die voorgaande jaren, vond ik voor ieder jaar: hoevele personen in iedere maand werden aangetast, welke overleden zijn, zoodat ik hierbij dus wederom niet uitga van de aangetasten, waaronder ook herstelden, noch ook van den tijd van overlijden.

	1832	1833	1848	1849	1853	1854	1855	1859	1866
Jan.	—	—	—	48	—	—	—	—	—
Febr.	—	—	—	31	—	—	—	—	—
Maart	—	—	—	33	—	—	—	—	—
April	—	—	—	10	—	—	—	—	1
Mei	—	—	—	5	—	—	—	—	21
Junij	—	—	—	20	—	—	—	—	873
Julij	—	12	—	593	—	—	—	—	588
Aug.	50	133	—	652	—	—	13	—	75
Sept.	139	44	—	62	3	35	8	35	41
Oct.	102	4	4	2	37	280	47	232	15
Nov.	6	—	55	—	18	30	8	16	—
Dec.	—	—	158	—	—	—	—	—	—
Totaal	297	193	207	1456	58	345	76	283	1614

Uit dit algemeene overzicht zien wij, dat de Cholera te dezer stede 9 maal als epidemie zich voordeed, hetzij gedurende 2 of 3 jaar achter een volgende, hetzij met tusschenruimte van eenige jaren. Slechts eenmaal (1848—1849) bleef zij een winter hier vertoeven, terwijl zij in Mei 1849 gedurende 12 dagen ophield te bestaan.

Overigens kwam zij in de winter- en lentemaanden niet voor, heerschte 2maal in den zomer zeer hevig, en deed zich tijdens de kleinere epidemiën alleen in de herfstmaanden voor.

Dat de jaargetijden een onmiskenbaren invloed schijnen te hebben, door GRIESINGER uitgesproken op grond van uitgebreide statistieken, is dus ook voor *Utrecht* niet te betwijfelen, doch welke deze is

kan ik thans niet nagaan, of liever gezegd, eischt te uitgebreide onderzoekingen voor de tijdruimte, die mij thans ten dienste staat.

Van de poging om aan het geheele overzicht eene uitvoerige beschrijving van de weersgesteldheid tijdens de verschillende epidemieën toe te voegen, meende ik dus om bovengenoemde redenen te moeten afzien.

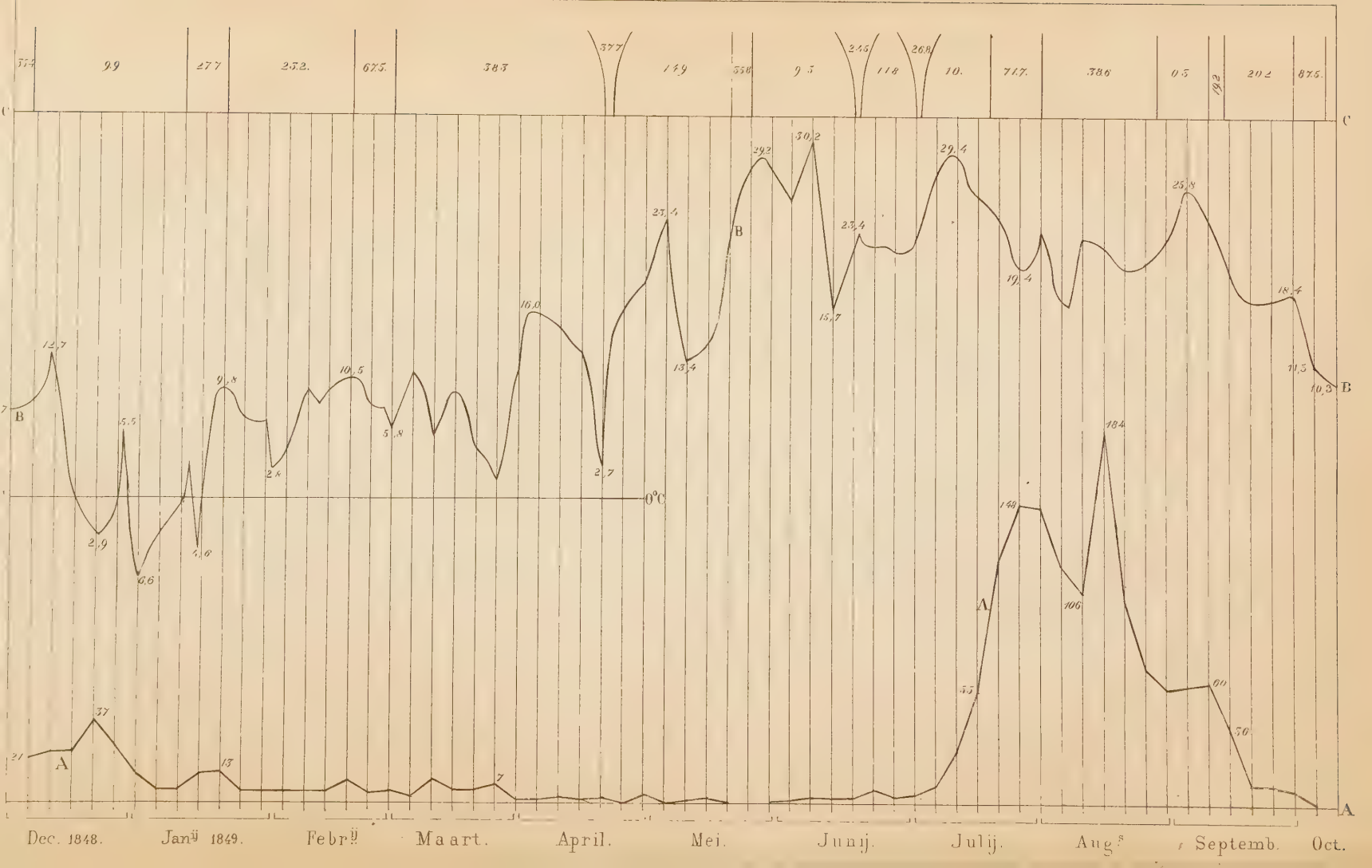
De heer CORNELISSEN heeft echter op zich genomen om daartoe alles bijeen te verzamelen, en later bekend te maken, waartoe ik dit overzicht aan ZEd. heb afgestaan.

Terwijl echter de epidemie van 1848—1849 eene zoo karakteresticke uitzondering op alle de overige maakte, doordat zij gedurende de wintermaanden bleef doorbestaan, zoo meende ik, vooral omdat verdere aanteekeningen aangaande die geheele epidemie meermalen door mij ter vergelijking met die van 1866 gebezigd werden, dat het niet overbodig zoude zijn aan te geven, in hoeverre de temperatuur al dan niet invloed heeft kunnen hebben.

PLAAT IV geeft daartoe den loop der epidemie, de afwisselingen in temperatuur en een overzicht der gevallen regen aan.

Hoewel niet zoo uitvoerig als de bewerking van plaat III voor 1866, is echter de wijze van bewerking dezelfde. Voor de vervaardiging van de lijn der epidemie AAA hebben wij niet van de getallen kunnen uitgaan, die de overledenen aangeven volgens den tijd van aantasting, zoo als dit vroeger door mij is aangenomen, maar heb ik gebruik moeten maken van de cijfers opgegeven door Dr. HAERTEN (1) aangevende de gestorvenen (van het Choleraregister 1848—1849 waaraan ik het maandelijksch overzicht ontleende,

(1) Pag. 11 en 25 Kolom in tota urbe mortui.


99
277
252.
675.
383
377
149
558
95
245
118
268
10.
717.
386
95
192
202
875.
C
B
A
0°C
12,7
2,9
6,6
5,5
1,6
9,8
2,8
10,5
5,8
16,0
2,7
23,4
13,4
29,2
30,2
15,7
23,4
29,4
19,4
25,8
18,4
11,5
10,3
21
37
13
7
55
148
106
184
60
30
Dec. 1848.
Janij 1849.
Febrij
Maart.
April.
Mei.
Junij.
Julij.
Augs
Septemb.
Oct.

volgens den tijd van aantasting, kon ik hiervan geen gebruik maken, aangezien wel de maanden maar niet de datums naauwkeurig genoeg waren aangeteekend).

De ruimte tusschen de opstaande lijnen representeert dus 5 dagen, zoodat de cijfers (hier en daar aangegeven en waaruit die voor de overigen gemakkelijk genoeg zijn af te leiden, als zijnde alles naar evenredigheid aangeteekend) op de lijnen aangegeven, het aantal gestorvenen aan Cholera gedurende de vijf voorgaande dagen aanduiden.

De lijn der temperatuur B B B is daargesteld door vereeniging der hoogste thermometersstanden, ontleend uit de tijdschriften voor oudheden etc. van de stad *Utrecht* (1), alsmede de uitkomsten der metereologische waarnemingen over 1849—1850 te *Utrecht* door Dr. C. H. D. BUYS BALLOT. Aangezien ik de weersgesteldheid gedurende de maanden October en November 1848 (waarin reeds enkele gestorven waren) niet op deze wijze verkrijgen kon ben ik met 1°. December aangevangen. Hier en daar is slechts de graad aangeteekend, waaruit de overigen af te leiden zijn, terwijl de lijn O°C O°C de graden onder of boven het nulpunt doet kennen.

Het overbodig achtende voor iederen dag de quantiteit gevallen regen aan te geven, te meer daar het beknopte overzicht zich hiertoe niet zoo gemakkelijk leende, heb ik de hoeveelheden aangeduid voor groepen van dagen, waarover de regen gelijkmatig verdeeld was; terwijl de cijfers (uitdrukkende in millimeters de hoeveelheid gevallen regen in den tijd, waaraan hare plaatsing beantwoordt) daartusschen geplaatst zijn.

Zoo viel bij voorbeeld van af den 2^{den} Maart tot den 19^{den} April, 38.3 m. m. regen en in den 2^{e} en 3^{e} Julij 26.8 m. m.;— in de eerste tijdruimte viel dus zeer weinig, in de tweede buitengewoon veel.

(2) 1848 en 1849 door Dr. P. J. VERMEULEN, volgens opgave van Dr. KRECKE.

Volgens plaat IV mogen wij dus besluiten voor de epidemie van 1848—1849.

1°. Dat de epidemie, in het laatst van Oct. 1848 ontstaan, en tot het midden van December steeds geklommen, na sterke temperatuur-dalingen belangrijk verminderde.

2°. Dat zij langzaam bleef voortbestaan gedurende lage temperatuur.

3°. Dat zij, na in April en Mei nagenoeg opgehouden te zijn, in Junij wederom na voorafgaanden hoogen thermometerstand zich sterk ontwikkelde, om

4°. Onder belangrijke daling der temperatuur geheel op te houden.

Bij eene minder algemeene beschouwing zien wij ook, dat op de tijdelijke rijzingen en dalingen of stilstand, evenals voor 1866, de regen invloed uitoefende.

Hoewel niet bepaaldelijk gelegen op mijnen weg van arbeid, wil ik eene enkele blik werpen op de epidemie van ons geheele land in 1866.

Aan het wekelijksch overzicht der Utrechtsche epidemie, Hoofdstuk I, afd. b, pag. 25, voegden wij de wekelijksche staat der geheele Nederlandsche epidemie toe, met het oog om daardoor te laten zien, welke groote overeenkomsten deze beiden ons aanbieden.

Terzelfder tijd ontstaan, ontwikkelden zij zich even hevig; terwijl dalingen en nieuwe rijzingen nagenoeg ter zelfder tijd geschiedden, om eindelijk gezamentlijk in kracht af te nemen en gelijktijdig nagenoeg op te houden. Welk eene ontegenzeggelijke overeenkomst!

Geene twijfel dus, of beiden worden zij door dezelfde wetten geregeerd, na door dezelfde oorzaak ontstaan te zijn, en geen wonder alsdan, dat wij de weersgesteldheid die, volgens de bovengegevene aanteekeningen, op het verloop der Utrechtsche epidemie

een grooten invloed *schijnt* gehad te hebben, ook op het verloop der algemeene epidemie eene rol moeten toedichten.

De afwisselingen in de temperatuur en de quantiteiten gevallen regen te *Utrecht*, als maatstaf voor die over het geheele land te gebruiken, mogen wij niet, daar die voor de eene en andere plaats altijd eenigzins verschillen.

Zoo vinden wij bij voorbeeld dat de hoogste stand van den thermometer van Celsius in de maand Julij bereikt werd:

te	*Utrecht*	op	13	Julij	zijnde	hoog	30.°	des namiddags ten 2 ure.
"	*Hellevoetsluis*	"	13	"	"	"	31.°3	" "
"	*Groningen*	"	14	"	"	"	27.°8	" "
"	*Assen*	"	14	"	"	"	28.°3	" "
"	*Leeuwarden*	"	14	"	"	"	26.°4	" "
"	*Amsterdam*	"	12	"	"	"	24.°—	" "
"	*Vlissingen*	"	13	"	"	"	27.°4	" "
"	*Helder*	"	13	"	"	"	24.°	" "
"	*Maastricht*	"	13	"	"	"	30.°—	" "

terwijl in alle deze opgenoemde plaatsen van af den 10^{den} tot den 19^{den} Julij geen druppel regen viel (1).

Dergelijke afwijkingen zouden wij ook met tegenovergestelde verhouding kunnen aanteekenen.

Een algemeen vergelijk zooals hierboven gedaan, moge dus voldoende zijn om eenig parallel tusschen beide epidemien te trekken.

B. Algemeen overzicht der epidemie in betrekking tot haar voorkomen in de verschillende deelen der gemeente.

Terwijl wij ons tot dusverre bezig hielden met algemeene beschouwingen betreffende het individu zelve, willen wij hierna de

(1) Meterologisch Jaarboek 1866, Dr. BUYS BALLOT.

resultaten der opsporingen, *waar* de Cholera geheerscht heeft, aangeven; opdat hieruit blijken moge of deze of gene streek der gemeente ook eene bijzondere aandacht verdiende ter onderzoeking naar, welligt door hare plaats invloed uitoefenende, momenten.

Terwijl de gemeente *Utrecht* bestaat uit een stadsgedeelte, geheel afgesloten door water en singels, en een buitengedeelte, wordt ieder deel wederom in onderdeelen verdeeld *„wijken"* genaamd, 12 in getal.

In verband met deze verdeeling willen wij daartoe in de eerste plaats opgeven hoevele gestorven zijn, in iedere wijk volgens iedere maand.

WIJK	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	I.	K.	L.	M.	
April.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Mei.	—	—	4	3	1	—	1	3	—	4	—	7	23
Junij.	68	95	197	28	38	11	24	45	46	57	66	117	792
Julij.	96	89	88	25	40	14	26	45	76	51	63	40	653
Augustus.	5	17	4	7	11	3	2	2	18	9	5	5	88
September.	3	6	4	1	2	2	2	—	12	4	—	2	38
October.	—	5	3	2	1	—	—	1	1	5	1	—	19
Totaal.	172	212	300	66	93	30	56	96	153	130	135	171	1614
Bevolking 1 Jan. 1866.	6804	7216	7820	3639	4054	2821	4333	5628	4234	2777	3832	5837	
Getal Woningen 1 Jan. 1866.	1028	1145	1283	542	532	439	564	708	958	591	899	1148	
In 10 huizen wonen dus:	66	63	57	67	76	64	77	80	44	47	43	50	Personen.
Aan Cholera Overleden. 1 op	39.7	34.1	26.–	54.3	43.6	91.–	77.3	58.6	28.–	22.7	28.4	34.1	Inwoners.

Wat de aan vermoedelijke Cholera overledenen betreft, zoo vinden wij, dat van de 111, in de maand Junij voorkwamen 98, waarvan 30 in wijk M, 15 in wijk L, 5 in wijk K, 4 in wijk I, 9 in wijk H, 23 in wijk C, 5 in wijk B; terwijl de overige, alsmede die in de andere maanden bij enkele verdeeld door de andere wijken zich hebben voorgedaan.

Gingen wij bij onze overige beschouwingen uit van het aantal gestorvenen volgens den tijd van aantasting, hierboven hebben wij het onnoodig geacht en dus slechts de vraag beantwoord: hoevele zijn gestorven in verschillende deelen der gemeente in verband met den tijd?

Volgens de boven aangenomene tijdverdeeling valt ons reeds bij eene oppervlakkige beschouwing in het oog, hoe de ziekte in de maand Junij in sommige wijken belangrijk heviger gewoed heeft dan in de maand Julij.

Zoo werden in wijk M het drievoudige- in wijk C ruim het dubbele getal offers geeischt in Junij ten opzichte van Julij; in wijk A en I daarentegen in eene eenigzins omgekeerde verhouding. Ook het voortbestaan blijven der epidemie vinden wij in de eene wijk van langer duur dan in de andere.

Aan de tabel van overledenen hebben wij een overzicht der bevolking en het aantal huizen in iedere wijk toegevoegd, en hieruit weder afgeleid hoevele personen zich in ieder tiental woningen bevindt.

In dit laatste vinden wij een belangrijk verschil en valt ons als zeer gewichtig in het oog hoe minder bevolkt de woningen in de wijken I, K, L en M (buitenwijken) zijn, tegenover de anderen (binnenwijken).

Brengen wij in rekening dat sommige woningen in de binnenwijken buitengewoon bevolkt zijn, b.v. de kazernen in wijk A en H en de gestichten (kranzinnigen, diaconessen, oude mannen- en vrouwenhuizen, weeshuizen) in de verschillende wijken, die wij niet in de buitenwijken aantreffen, dan maakt dit wel eenig, doch geen groot verschil.

Hiervoor meenen wij echter eene andere oorzaak te moeten aangeven, en wel deze:

1°. Dat in de binnenwijken meerdere huisgezinnen in één huis wonen, zoowel in de meer voorname als in de minder gegoede huizen, hetgeen ook deels van toepassing voor de oudste gedeelten der buitenwijken is.

2°. Dat de buitenwijken grootendeels bestaan uit arbeiderswoningen slechts voor één huisgezin ingerigt, hetgeen een feit is dat volgt uit de volgende opgave.

Op 1 Jan. 1860 woonden in de binnenwijken 39421 pers. in 6224 huizen.

„	„	„	1866	„	„	„	42315	„ 6241 „
„	„	„	1860	„	„	buitenwijken	13397	„ 2765 „
„	„	„	1866	„	„	„	16680	„ 3596 „

De meerdere inwoners in de binnenwijken sedert de laatste 6 jaren vonden dus bijna geene afzonderlijke woning, terwijl voor de 3283 in de buitenwijken meerdere inwoners 831 huizen gebouwd werden, en dus voor ieder huisgezin, gemiddeld 4 personen, eene afzonderlijke woning.

Op de bevolking groot 58995 stierven dus 1614 aan Cholera of wel van de 36 inwoners I, dus 2.7 %; — welk getal vergroot wordt, indien wij, de aan vermoedelijke Cholera gestorvenen, in rekening brengen.

Volgens de verhouding ten opzichte der bevolking in de ver-

schillende wijken, mogen wij deze volgorde aanteekenen, als:

K, C, I, L, M, B, A, E, D, H, G en F.

Terwijl de volgorde was voor de epidemie van 1848-1849: (1)

M, C, K, L, B, E, I, D, A, H, F en G.

En voor die van 1832-1833: (2)

C, M, K, D, E, A, B, L, I, H, G en F.

Stellen wij de sterfgevallen in de binnenwijken, alsmede die der buitenwijken, ieder in het bijzonder, tegenover hare bevolking, dan vinden wij dat in 1866 de cholerasterfte

Voor de binnenwijken was: 1 op 41 inwoners.
" " buitenwijken " 1 " 28 "

Eigenaardig is het hoe tijdens de drie bovenaangegevene epidemien steeds eene bepaalde groep van wijken den voorrang bekleedt, terwijl eene andere groep immer de minste offers bracht.

Hierboven gaven wij reeds eene oppervlakkige aanwijzing. Bekend met den plaatselijken toestand der verschillende wijken kunnen wij opmerken, dat in die wijken, waar de cholera steeds het minste woedde, ook altijd de minste behoeftigen woonden.

Opmerkelijk is het hoe zelfs in enkele wijken door buitengewone vermeerdering harer inwoners, onevenredig aan de toename der bevolking in de geheele gemeente, de cholera evenredig aan die buitengewone vermeerdering heviger woedde.

Zoo vinden wij dat de bevolking van

Wijk I in 1832 $^1/_{24}$ in 1848 $^1/_{19}$ in 1866 $^1/_{14}$
„ L in „ $^1/_{31}$ in „ $^1/_{23}$ in „ $^1/_{16}$

gedeelte van de geheele bevolking der gemeente bedroeg, welke toename alleen bestond in het meerder vestigen der arbeidende volksklasse

(1) HAERTEN, dissertatie tabel pag. 41. Hiervoor moeten wij de *aegri* als maatstaf nemen, dewijl deze wel en de *mortui* niet wijksgewijs zijn aangegeven.

(2) SUERMAN, dissertatie tabellen pag. 81 en 173, kolom: *mortui*.

in die wijken. Nam wijk D, in weerwil der toename der algemeene bevolking, in mingegoeden af (in 1832 maakte zij $^1/_{13}$ in 1849 $^1/_{14}$ en in 1866 $^1/_{17}$ der geheele bevolking uit) zoo zien wij ook dat zij, evenredig aan die afname, eene betere plaats in de volgorde der Cholera-sterfte innam.

C. Bijzonderheden omtrent de epidemie in enkele deelen der gemeente.

Ruim is voorzeker het veld, dat thans nog ter bearbeiding overblijft, ruim in den uitgebreidsten zin des woords.

Schoon wellicht algemeen in hare werking, wordt de vreesselijke oorzaak der ziekte door bepaalde invloeden bevorderd, zoowel als door bepaalde invloeden gestoord en tegengehouden. Hierin ligt juist het onbeantwoord blijven der groote vraag:

Wie zijt gij en wat wilt gij?

De algemeene oorzaak kennen wij niet. De studie der bevorderende of tegenwerkende invloeden heeft nog tot weinige toepassing kunnen leiden.

Ik mag mij niet vleijen, na eene halve eeuw, waarin men zoo ruimschoots de gelegenheid gehad heeft, de ziekte na te gaan, en waarin reeds zoo vele duizenden gepoogd hebben dat groote doel te bereiken, eenig positief resultaat te verkrijgen, nu men het nog niet eens zoo ver gebragt heeft, dat men weet, of men haar door uitgebreide dan wel door meer beperkte onderzoekingen moet trachten nategaan, of dat de oorzaak van haar ontstaan op alle, dan wel slechts op enkele menschen inwerkt.

Of is men het nu reeds eens, dat de cholera alleen door een persoon met het contagium onder zich, dan wel of het gif door een

luchtstroom van de eene plaats naar de andere wordt overgebracht; — dat het gif door de maag, en dus door enkele personen, die van eene bepaalde spijs of drank gebruik maken, dan wel door de ademhalingsorganen, en dus door velen, terzelfder tijd van eene en dezelfde besmette luchtmassa ademhalende, wordt opgenomen; — dat het gif door eene beperkte ruimte gronds, dan wel door eene uitgebreide oppervlakte wordt voortgebracht.

Nu eens meent men aan deze, dan weder aan eene andere uitgebrachte opinie zijn vollen vertrouwen te mogen schenken.

En dit alles komt immers voort uit onkunde.

Niet dat men daarom niets weet; integendeel welligt brengen de feiten, welke men nu reeds kent, ons sneller, dan men meent te mogen hopen, op het spoor der ziekte.

Verre van nu echter reeds eene poging te willen doen om deze of geene opinie te steunen, wil ik na de meer algemeene aanwijzingen gegeven te hebben, thans de ziekte op bepaalde plaatsen nasporen.

In de voorgaande afdeeling van dit hoofdstuk werden wij tot meer afgescheidene gedeelten der gemeente bepaald, en zagen hoe zij daar geheerscht had. Niet overal scheen zij hare slachtoffers te kunnen vinden. Slechts ontdekten wij dat enkele deelen haar daartoe bijzonder geschikt waren, hetgeen in eene buitengewone mate plaats vond in de buitenwijken. De geheele epidemie thans van plaats tot plaats in het bijzonder nategaan, was mij ten eenemale onmogelijk; zoodat ik mij dus slechts tot een gedeelte wil bepalen, en wel tot de buitenwijken; terwijl ook wederom hierin veel ter nasporing ongebruikt moest blijven liggen. Was het in de eerste plaats, omdat zij hierin zoo buitengewoon veel offers geeischt had, ook nog eene andere reden drong mij daartoe, en wel, omdat wegens het meerder op elkander wonen der bevolking in de binnenwijken het werken van oorzaken niet zoo gemakkelijk kan nagegaan worden.

Dat in de binnenwijken veel heeft plaats gevonden, hetwelk eene bijzondere aandacht verdient, is aan geenen twijfel onderhevig, vooral indien wij van de vele gevondene merkwaardigheden slechts deze aanteekenen.

1°. dat de epidemie in de wijken D, E, F en G door alle tijden heen, regelmatig heerschte; — dat zij zich sterk vertoonde in wijk C, in de eerste helft der epidemie, toen in wijk A (behalve in het krankzinnigengesticht) slechts enkele gevallen zich voordeden, om daarin in wijk C te verminderen, en in wijk A zich plotseling hevig te ontwikkelen; — dat zij in wijk B zich afwisselend hevig, of minder sterk vertoonde.

2°. dat, terwijl in den omtrek van het krankzinnigengesticht de ziekte zich bijna niet voordeed, plotseling in het begin der epidemie de cholera in dat gesticht met buitengewone woede uitbrak en in korten tijd vele offers eischte.

3°. dat de ziekte op enkele plaatsen gedurende eenen beperkten tijd buitengewoon hevig woedde. Zooals b. v.

In de Paauwsteeg in 18 dagen, 12 dooden.

In de Keuken- en Magdalenastraat in 28 dagen, 44 dooden.

In de Zakkendragersteeg in 14 dagen, 14 dooden.

In de Tuinstraat (gevormd door 46 huisjes, ruime straat, goed drinkwater uit eene pomp staande in het midden der straat, 8 privaten aan de uiteinden der straat, goed riolen- en zinkputten stelsel) alwaar in eenen beperkten tijd in 5 woningen, digt bij elkander gelegen, 16 personen werden aangetast van welken 8 doodelijk.

4°. dat in een gedeelte der stad, gelegen tusschen springweg en lijnmarkt, waar de menschen op de ellendigste wijze gehuisvest zijn, de ziekte aldaar niet overeenkomstig dezen toestand geheerscht heeft. (1)

---

(1) Verslag vereeniging volksgezondheid 1866 pag. 52.

Met het oog op het zeer verschillend heerschen der ziekte in de onderscheidene stegen, uitkomende aan de Oudegracht, kwam het mij niet onbelangrijk voor nategaan, vooral in verband met de drinkwater-questie, de verhouding op te sporen tusschen de sterfte onder hen, die grachtwater en hen, die pompwater drinken. Wegens de uitgebreidheid van onderzoek moest ik echter dit plan laten varen.

Mij bepaald hebbende tot een onderzoek der Cholera in de buitenwijken I, K, L, M, wil ik thans de resultaten laten volgen.

WIJK I.

Gelegen aan de oostzijde der stad, vormt deze wijk met wijk L de grootste van alle wijken.

Onevenredig aan hare uitgebreide oppervlakte is deze wijk met huizen bebouwd; terwijl deze echter niet zoo zeer algemeen verspreid zijn, als wel verspreide groepen van huizen vormen. Gedurende de laatste jaren is ook deze wijk sterk in bevolking toegenomen, alsmede in haar getal woningen, onevenredig aan de algemeene toename der bevolking in de gemeente.

Aan de eene zijde begrensd door de stads-buitengracht wordt zij door geene bepaalde waterstroomen doorsneden; terwijl men deze wijk, ten opzichte van het meer of minder bewoond worden, vooral met het oog op het geheerscht hebben der epidemie, in drie deelen kan verdeelen.

1°. Het noordelijkste deel tot aan de Biltstraat;

2°. Het gedeelte tusschen de Biltstraat en de Maliebaan; en

3°. Het zuider gedeelte genaamd „Abstede" tusschen de Maliebaan en den Krommen Rijn.

De epidemie ontstond, in vergelijking met andere deelen der gemeente, in deze wijk zeer laat; doch vertoefde daarentegen zeer lang en hardnekkig.

Zoo vinden wij dat in de maand Mei zich niet eenig geval in deze wijk voorgedaan had, terwijl doodelijk werden aangetast van 1—15 Junij 6, van 15 Junij—1 Julij 44, van 1—15 Julij 57, van 15 Julij—1 Aug. 16, in Aug. 19, in September 10 en in October 1.

Eigenaardig vertoonde zich de epidemie in ieder der boven aangegevene deelen zeer hevig, en wel in ieder deel binnen eenen bepaalden tijd, zoodat, nadat zij in het eene deel hevig gewoed had, zij nadien in een ander zich sterk ontwikkelde.

Zoo kunnen wij aanteekenen dat:

1°. Van de 78 doodelijk-aangetasten van 11 Junij—7 Julij in de geheele wijk I, er hiervan 55 voorkwamen in het 2de beschrevene gedeelte.

2°. Van de 37 doodelijk aangetasten van 8 Julij—1 Augustus in de geheele wijk, er 32 voorkwamen in het 3de gedeelte.

3°. Van de 29 doodelijk aangetasten van 1 Augustus—14 September in de geheele wijk, er 20 voorkwamen in het eerste gedeelte.

In verband met den tijd van optreden willen wij de epidemie in ieder dezer deelen eenigzins beschrijven en daartoe aanvangen met het 2de gedeelte.

1ste *deel der epidemie, voorkomende in het* 2de *gedeelte der wijk.*

Vóór den 11den Junij deed zich niet eenig geval in dit gedeelte voor; terwijl na den 7den Julij slechts nog twee sterfgevallen voorkwamen, den 5den Aug. en den 29sten Sept. Van den 11den Junij tot den 7den Julij trad zij hier echter zeer hevig op, zoodat van de 78 doodelijk-aangetasten 55 in dit gedeelte, terwijl de overige in het 3den en 1sten gedeelte verspreid, voorkwamen.

In dit gedeelte zijn wederom plaatsen te onderscheiden waar de ziekte buitengewoon heerschte. Zoo kwamen van de 55 doodelijk aangetasten voor: 39 in de Gasthuissteeg, 6 in de Kerksteeg, 5 aan de Biltstraat in de onmiddelijke nabijheid der Gasthuissteeg, 1 in de Kruissteeg en 4 in het overige uitgebreide gedeelte.

Aangaande het heerschen der ziekte in de *Gasthuissteeg* mogt

reeds eene naauwkeurige uitgebreide beschrijving door Dr. SNELLEN in het voorgaande jaar het licht zien (1).

Naar aanleiding van deze beschrijving kunnen wij het volgende opteekenen.

De *Gasthuissteeg* wordt gevormd door eenen weg van ± 150 el lang, en 4 el breed, aan weerszijde bebouwd, terwijl van af dezen weg 2 steegjes leiden naar afzonderlijke sloppen; het geheel begrensd wordende door 75 huizen, alle, op één na, van eene verdieping, bewoond door 83 gezinnen, te zamen 380 bewoners bevattende. Benevens de 39 doodelijk aangetasten werden hier nog 24 hersteld-aangetasten aangetroffen.

Terwijl den 11den Junij het eerste geval voorkwam ontstonden tot den 23sten de gevallen slechts enkel en zeer verspreid; na welken dag de ziekte zich sterk ontwikkelde en meer gelocaliseerd optrad.

Naarmate meerdere woningen eene meer afzonderlijke groep daarstelde, door gemeenschappelijke pompen, privaten, met of zonder gemeenschappelijke plaats van zamenkomst *achter* of *voor* de woning, onderscheidde Dr. SNELLEN verschillende groepen, en ging de epidemie in iedere in het bijzonder na en vond aldus:

1ste groep, met gemeenschappelijke plaats, eene pomp en drie sekreten, bestaande uit 10 huizen, met 44 bewoners, waaronder 2 dooden en 2 herstelden.

2de groep, met gemeensch. plaats, eene pomp en twee sekreten, bestaande uit 15 huizen, met 75 bewoners, waaronder 4 dooden en 2 herstelden; — tijden van aantasting zeer uiteen gelegen.

3de groep, zonder gemeensch. plaats, met eene pomp (welke buiten gebruik) en een sekreet, bestaande uit 15 huizen, met 78 bewoners, waaronder 3 dooden en 6 herstelden.

4de groep, met gemeensch. plaats, eene pomp en twee sekreten,

(1) Nederl. Archief van Natuur en geneeskunde door DONDERS en KOSTER, deel II, afdl. 4 en in het verslag van de vereeniging tot verbetering der volksgezondheid I.

bestaande uit 4 huizen met 22 bewoners, waaronder 3 dooden en 1 herstelde; hygienische toestand dezer groep hoogst gunstig; tijd van aantasting zeer beperkt.

5de groep, met gemeensch. plaats, onmiddelijk naast de voorgaande groep gelegen, met een sekreet en eene pomp, bestaande uit 4 huizen met 17 bewoners, waaronder geene dooden of herstelden; hygienische toestand zeer ongunstig vooral ten opzichte der voorgaande groep.

6de groep, zonder plaatsje, met eene pomp en 4 sekreten, bestaande uit 18 huizen met 38 bewoners, waaronder 4 dooden en 4 herstelden; tijd van aantasting beperkt.

7de groep, met gemeensch. plaats, 2 pompen en 7 sekreten, bestaande uit 21 huizen, bevattende 106 bewoners, waaronder 23 dooden en 9 herstelden.

Dewijl deze groep van huizen als eene rij gebouwd is kunnen wij haar wederom in 2 deelen verdeelen, en wel:

1°. eene rij met 1 pomp en 3 sekreten, bestaande uit 10 woningen, met 57 bewoners, waaronder 15 dooden en 8 herstelden; tijd van aantasting beperkt. In ieder dezer huizen deed zich de ziekte voor. — Dr. SNELLEN nam hier eenen slechten toestand der pomp zelve waar. (Zie verder de uitgebreide beschouwing in de oorspronkelijke mededeeling.)

2°. eene rij met 4 sekreten en 1 pomp, bestaande uit 11 huizen met 49 bewoners, waaronder 8 dooden en 1 herstelde.

Ten opzichte van den leeftijd der gestorvenen, waarover Dr. SNELLEN ook een breed onderzoek instelde, werd opgemerkt; dat, terwijl in den leeftijd van 1—10 jaar, naar evenredigheid der bewoners, de meesten, er in die van 10—20 jaar het minst en na dezen leeftijd geregeld opklimmende er meerderen stierven; van 10—40 jaar werd

niet één man, welk geslacht een vijfde van het geheele getal bewoners uitmaakte, doodelijk aangetast.

Terwijl de Gasthuissteeg zich uitstrekt van de Biltstraat tot aan het singel, loopt aan haar evenwijdig eene andere steeg, *de Kruissteeg*. In deze steeg bevindt zich eene rij huizen, 50 in getal, onmiddelijk gelegen tegen het gemeenschappelijk achteruit van de onder groep 7 beschrevene huizen der Gasthuissteeg.

Bewoond door menschen uit de arbeidende klasse, voldoen deze woningen ten eenenmale aan de volle eischen van goede arbeiderswoningen; terwijl de bewoners, als wonende voor niet, van onberispelijk gedrag moeten zijn en tevens verpligt zijn hunne woningen hoogst zindelijk te houden. Onder de bewoners van dit blok huizen, 260 in getal, deed zich slechts één geval van doodelijke aantasting voor en dat nog wel in eene familie, waarin op andere plaatsen der stad de ziekte heerschte.

Wederom evenwijdig aan deze steeg ligt *de Kerksteeg*, strekkende van af de R. C. kerk tot aan de Nachtegaalsteeg. Vormende eene zeer lange steeg, is zij slechts weinig met huizen bezet; zelfs vindt men aan de eerste helft geene huizen, terwijl aan het einde bij de Nachtegaalsteeg in eene groep van huizen zich de 6 doodelijke gevallen, benevens 2 in de Nachtegaalsteeg, zonder eenige bijzonderheden voordeden.

2de *deel der epidemie voorkomende in het* 3de *gedeelte der wijk.*

Nadat vóór den 7den Julij reeds enkele gevallen zich in het 3de van wijk I beschrevene gedeelte hadden voorgedaan, waarvan de eerste zich vertoonde onder de bewoners van het singel-gedeelte, gelegen tusschen Maliebaan en Zonsteeg; terwijl de laatste zich voordeden in eene streek, waarin zij zich verder sterk ontwikkelde, greep er na den 7den Julij eene hevige ontwikkeling der epidemie

plaats, welke in die mate tot den 1sten Augustus voortduurde, om daarna, met nog een paar gevallen in de eerstvolgende dagen, geheel op te houden.

Terwijl de Kromme Rijn aan de eene zijde dit gedeelte begrenst en de Meent- of Minstroom, een tak van voornoemde rivier, het doorsnijdt, liggen echter de huizen op verren afstand van dezen; ten minste te ver dan dat de bewoners zich van het water daaruit bedienen, vooral in die deelen, waar de Cholera hevig gewoed heeft.

De uitgebreide vlakte, die dit gedeelte beslaat, is nagenoeg geheel als hoveniersland ingerigt. Behalve slechts enkele verstrooide gevallen, zetelde de ziekte wederom ook hier op bepaalde plaatsen, en wel hoofdzakelijk in de bewoonde streek van het Absteder zandpad en in de Baanstegen.

Terwijl het *Absteder zandpad* bebouwd is met uit elkander gelegene groepen van huizen, vertoonde de ziekte zich van den 27sten Junij tot den 12den Julij door 4 doodelijke en 4 herstelde gevallen in een blok huizen, gelegen aan het begin van dezen weg, en wel in een gedeelte van dat blok bewoond door 4 gezinnen, wonende onder één dak, en gebruik makende van één privaat en ééne pomp, gevende goed water. Terzelfder tijd werden 2 personen aangetast, van welke 1 doodelijk, wonende in een huis op geringen afstand en welke familieleden van bewoners, waaronder de ziekte in voormeld blok heerschte.

In een daarop volgend blok huizen, groot 12 woningen, zonder goed drinkwater deed zich slechts één geval van aantasting met herstelling voor.

Op eenigen afstand hiervan heerschte de ziekte vrij hevig in eene groep woningen gevormd door 2 blokken, ieder van 8 huizen, hebbende ieder blok een gemeenschappelijk sekreet en 1 pomp.

In het eerste blok gebouwd in een vierkant, met 4 woningen

voor en 4 achter, bleven de 4 hoekhuizen geheel vrij; terwijl in de 4 middelste, bewoond door 16 personen, 6 doodelijk werden aangetast en 4 welke herstelden, in den tijd van 15 dagen (van 4—19 Julij.); 4 doodelijke en 1 hersteld geval, deed zich voor in één huis, terwijl in de daaraan grenzende woning, bewoond door familieleden van deze, 1 doodelijk en 1 hersteld geval optrad. Ook onder gezinnen van deze zelfde familie, wonende in andere deelen der gemeente, deed zich destijds de ziekte voor.

Het water voor dit blok was niet zeer helder en daardoor onsmakelijk.

In het andere blok deden zich terzelfder tijd 5 gevallen voor, waarvan 2 herstelden. Den 9^{den} October overleed nog in een dezer huizen binnen enkele uren een man, welke voor drie weken aldaar was komen wonen. Hij was werkman op een steenfabriek, van welke fabriek destijds 2 personen aan cholera ziek lagen.

In 5 groepjes (gevormd ieder door 1.2 of 3 woningen) van huizen, ieder in het bijzonder van elkander, alsmede van hiervoor beschrevene groepen, op eenigen afstand, doch alle aan denzelfden weg, gelegen, deden zich van 8 Julij—5 Aug. 11 gevallen (van welke 2 onder de gemeente *de Bilt)* voor, waarvan één met gunstigen afloop. Deels moet men zich hier van slootwater deels van goed pompwater voorzien.

Van de ruim bevolkte streek gevormd door de *Baanstegen c. s.* kwam de cholera slechts in een beperkt gedeelte voor en wel in eene groep woningen in de 2de en in eene in de 3de baansteeg.

Van af de oudwijker dwarssteeg vinden wij in het begin der 2de *Baansteeg*, 1°. een heerenhuis, 2°. een blok zeer nette woningen, 4 in getal, en 3°. eene rij nieuwe huizen, eerst in 1865 voltooid; — van den 30sten Junij tot den 18^{den} Julij (voor en nadien geene) kwamen hieronder 9 gevallen voor, waarvan 6 met doodelijken afloop.

In het eerste huis had den 1sten Julij een sterfgeval plaats, waarna door den doctor verandering van woning naar de stad werd aanbevolen. Dit geschiedde, waarop echter na 4 dagen de man en het kind werden aangetast, van welke de eerste met doodelijk gevolg. In het tweede blok met ééne pomp en 2 privaten deden zich, in 5 dagen tijds, 7 gevallen voor, waarvan 3 doodelijk.

In het 3de groote blok werd slechts één persoon, met hersteld gevolg, aangetast; den 14den en 16den September deden zich nog 2 gevallen in dit blok voor, afkomstig uit de Goedesteeg.

In een groot blok huizen, in de 3de *Baansteeg*, onder één dak, deed zich alleen de ziekte voor in 2 woningen, gelegen met de rugzijde tegen elkander en bewoond door 3 gezinnen. Hieronder kwamen 7 gevallen voor, waarvan 5 doodelijk, in den tijd van 21 dagen. Alle overige woningen bleven bevrijd; terwijl van eene gemeenschappelijke pomp en privaten werd gebruik gemaakt.

3de *deel der epidemie, voorkomende in het* 1ste *gedeelte der wijk.*

Van de 29 doodelijk aangetasten van 1 Aug.—14 Sept. in de geheele wijk, kwamen er 20 voor in het als onder 1 beschreven gedeelte. Van de overige negen gevallen, kwamen er 8 voor in het 3de gedeelte, nader vermeld onder het 2de deel der epidemie; terwijl het negende geval zich voordeed in het 2de gedeelte op eene plaats, waar zich nog geen geval had voorgedaan.

Van de gevallen, die in dit gedeelte optraden, kwamen er slechts 2 in zeer uit elkander gelegene woningen voor, terwijl de overige 18 op zeer beperkte plaatsen optraden, en wel 6 in de Bekkersteeg van 1—27 Aug. en 12 in de Goedesteeg van 23 Augustus—14 September.

Bekkersteeg. Deze steeg is slechts aan ééne zijde door een rij huizen bezet, 30 in getal.

Reeds voor den 1sten Aug. hadden zich in deze steeg 3 gevallen

van doodelijke aard voorgedaan en wel den 10den Junij, den 22sten en 29sten Julij. Den 2den, 3den, 5den, 13den, 23sten en 26sten Aug. traden de zes overige gevallen op. Deze 9 gevallen, waarvan 8 doodelijk, kwamen voor in 5 woningen (4 maal 2 personen in één gezin) welke uit elkander gelegen waren.

Goedesteeg. Deze steeg wordt in het begin gevormd door 2 blokken huizen tegenover elkander gelegen; terwijl vervolgens links zich eene rij zeer net gebouwde en bewoond wordende huizen (30 in getal N°. 48^{1}—48^{30}), ruim voorzien van goed pompwater en privaten, bevinden, terwijl de verschillende zinkputten zich tot eene grooten vereenigen. Voor dit blok bevind zich aan de overzijde een boomkweekersveld. Nadat gedurende de geheele epidemie zich in dit blok geen enkel geval had voorgedaan, werd den 10den Aug. een meisje ongesteld in N°. 48^{8}, hetwelk echter herstelde. Eerst 14 dagen nadien deed zich op nieuw één geval voor, waarna meerdere volgden, zoodat wij kunnen aangeven :

1.	10	Augustus,	in N°.	48^{8}	welke	hersteld.
2.	24	„	„ „	48^{7}	„	overleden.
3.	27	„	„ „	48^{7}	„	„
4.	27	„	„ „	48^{11}	„	hersteld.
5.	27	„	„ „	48^{6}	„	overleden.
6.	1	September	„ „	48^{18}	„	„
7.	3	„	„ „	48^{11}	„	„
8.	8	„	„ „	48^{20}	„	hersteld.
9.	8	„	„ „	48^{22}	„	overleden.
10.	8	„	„ „	48^{10}	„	„
11.	9	„	„ „	48^{22}	„	„
12.	10	„	„ „	48^{17}	„	„
13.	13	„	„ „	48^{25}	„	„
14.	13	„	„ „	48^{27}	„	„
15.	14	„	„ „	48^{10}	„	„

Geval 3, 4 en 7 waren familie van geval 2; terwijl door de persoon vermeld door geval 4 buitengewone hulp verleend was bij geval 2; vier dagen na den dood van geval 4 vertoonde zich in de familie van dezen, wonende in andere deelen der gemeente, de cholera zich gedurende 4 dagen op eene buitengewone wijze. Zeven werden er aangetast waarvan twee overleden.

Het lijk van geval 6 werd tot den begravenistijd in huis N°. 48^{17} overgebracht. Toen het sterfgeval in 48^{27} had plaats gehad begaf zich de familie naar de 3^{de} Baansteeg, alwaar hiervan den 14^{den} en 16^{den} Sept. 2 werden aangetast en overleden.

Den 13^{den}, 17^{den}, 18^{den} en 19^{den} Sept. deden zich gevallen voor in het begin der steeg, gevormd door 28 woningen, doch alle herstelden.

WIJK K.

In de voorgaande afdeeling van dit Hoofdstuk zagen wij, dat de cholera in deze wijk, ten opzichte harer inwoners, het hevigst gewoed heeft, door van iedere 22 inwoners ééne ten grave te slepen.

Het zuidelijke gedeelte der gemeente vormende, beslaat zij slechts eene kleine oppervlakte, welke nagenoeg geheel met huizen bebouwd is, waardoor zij zich onderscheidt van de andere buitenwijken, welke zeer uitgebreid en met verspreide groepen van huizen voorzien zijn.

Door en langs deze wijk vloeijen 2 groote waterstroomen (Vaartsche en Kromme Rijn) welke zich stadwaarts wenden.

In deze wijk is, in vergelijking met alle andere wijken, de arbeidende klasse het meest gevestigd.

Ten opzichte harer ligging aan de 2 verschillende wateren wordt wijk K, als het ware, in drie deelen verdeeld, en wel in:

1° Ganssteeg — achter Soestbergen.

2° Oosterkade — Helling, c. s. en

3° Westerkade, c. s.;

terwijl in het eerste en tweede gedeelte de huizen te zamen meer in den vorm van eene kom; in het tweede als eene rij langs het water gerangschikt zijn.

Wij zagen dat in deze wijk, groot 591 huizen, zich voordeden 130 Cholera-sterfgevallen, waarvan 10 op schepen, nagenoeg alle in den Vaartschen Rijn gelegen; terwijl van de overigen, 48 in het 1ste deel groot ± 180 huizen, — 36 in het tweede deel groot ± 220 huizen; — en 36 in het derde deel groot ± 190 huizen, voorkwamen.

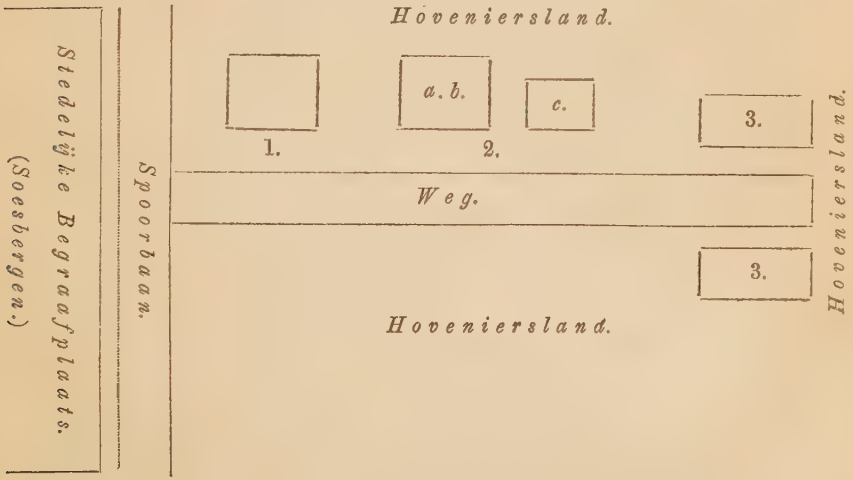
Hieruit kunnen wij dus besluiten, dat het gedeelte ganssteeg c. s. het sterkst geteisterd werd.

Volgens Hoofdstuk I, A. kwamen in de maand Mei 6 gevallen voor in deze wijk, waarvan vier met doodelijken afloop. Na dien tot aan den 7den Junij deden zich, behalve 3 op schepen, geene gevallen voor; na welken dag de epidemie zich door de geheele wijk ontwikkelde en hier tot aan het einde der algemeene epidemie bleef voortduren.

DE EPIDEMIE IN DE VERSCHILLENDE DEELEN DER WIJK.

Ganssteeg c. s. Terwijl de ziekte in den aanvang zich in het begin der ganssteeg voordeed, heerschte zij vervolgens verder en verder en wel hoofdzakelijk in de onreinste gedeelten. Een meer afgezonderd gedeelte van deze streek, *achter Soesbergen* genaamd, verdient eenige nadere vermelding, als vormende een begrensd deel, waar de ziekte gedurende eenige dagen hevig woedde.

Fig. 1.



Achter Soestbergen. Fig. 1. Gelegen achter de algemeene begraafplaats (Soesbergen), en van deze door de Arnhemsche spoorwegbaan

gescheiden, wordt deze naam gegeven aan eene streek gronds met eenige huizen.

Geheel omgeven door hoveniersvelden, vormen deze huizen drie groepen (1, 2 en 3), welke op eenen ruimen afstand (± 25 el) van elkander gelegen zijn.

Groep 1. Deze groep bestaat uit 3 aan elkander gebouwde woningen (1), bewoond door 3 gezinnen (groot 14 personen). Om deze woningen heerschte groote onreinheid; er was een gemeenschappelijk privaat op een open put, en een open waterput aan de andere zijde der woningen; onder deze bewoners werd geene ziekte waargenomen.

Groep 2. Deze groep bestaat uit een huis, bewoond door 2 gezinnen (a en b), en een klein huisje, op geringen afstand van voorgaande, bewoond door één gezin (c).

Om deze woningen heerschte door mestvaalten etc. groote onreinheid. De opene waterput voor de drie gezinnen, bevat steeds goed water, behalve op sommige tijden van het jaar, wanneer het door buitengewone opwelling (zandgrond) eenigzins troebel, echter zeer smakelijk is. Het privaat van ieder huis staat op een open put, minstens 8 el van den waterput verwijderd.

Nadat tot op den 11den Julij zich geene Cholera-gevallen in deze afgezonderde streek hadden voorgedaan, kwam de man uit gezin c (dit gezin bestond uit 5 personen: man, vrouw, kind en vader en moeder van den man) van zijn arbeid (hoveniersarbeider aan een ander gedeelte der stad) met Cholera-verschijnselen te huis, en stierf reeds den 12den Julij. Uit datzelfde gezin werd den volgenden dag de moeder aangetast en verpleegd in de woning van gezin b, waar zij den daarop volgenden dag bezweek.

Den 14den werd het kind en den 15den de vader aangetast, welke beiden binnen 24 uur overleden.

---

(1) Gelegen op ± 30 el afstand van de begraafplaats.

Uit gezin b (bestaande uit man, vrouw, 2 kinderen en vader der vrouw) werd den 13den het eene kind, den 18den de vrouwsvader, en den 19den het andere kind aangetast, welke alle drie in korten tijd overleden.

Gezin a bestaande uit man en vrouw bleef, behalve eene geringe ongesteldheid gedurende deze dagen, verschoond.

Uit deze drie gezinnen, groot 12 personen werden dus in den tijd van 9 dagen (van 11—19 Julij) 7 personen weggerukt.

Ouderdom der overledenen: 30, 62, 4, 67, 2, 64 en 4 jaar.

Groep 3. Deze groep bestaat uit 2 tegenover elkander staande huizen, bewoond te zamen door 4 gezinnen, groot 18 personen. Omgeving dezer woningen minder onrein dan die der voorgaande groepen. Voor ieder huis een privaat; pompwater zeer goed.

Den 24sten (dus vijf dagen na het laatste geval, onder de bewoners van groep 2) vertoonde zich de Cholera in deze huizen, en wel bij een werkman van het kerkhof, welke den volgenden dag bezweek.

Den 29sten stierf des avonds een jongetje, na des morgens met buikpijn uit school gekomen te zijn, in de woning naast voorgaande; terwijl dienzelfden dag in de 3de woning eene oude vrouw, benevens 2 kinderen, werden aangetast; van welke echter eerstgenoemde overleed. Den 30sten werd in den 4den woning de vrouw hevig aangetast, welke tijdens de ziekte in de gezinnen van de 2de groep, alsmede bij hare buren, hulp verleend had; de afloop was echter gunstig.

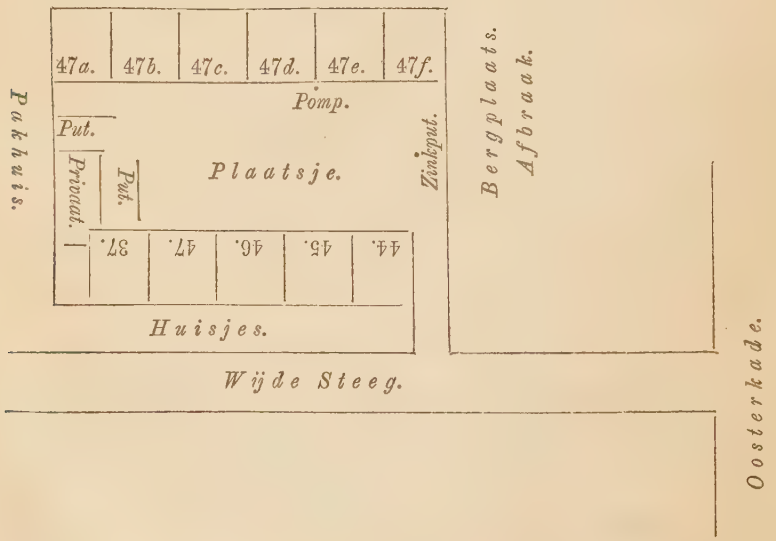
Oosterkade-Helling c. s. Dit gedeelte van wijk K maakte een deel uit van het gebied, waarover mij de geneeskundige armendienst was opgedragen. Terwijl de gevallen, met eene uitzondering onder *Achterom* te beschrijven, zich steeds zeer verspreid voordeden, zetelde de ziekte bij den aanvang meer in het eerste gedeelte dezer streek, om daarna verder voort te schrijden.

Aangaande de wijze van ontstaan der, onder mijne behandeling komende, patienten kon ik niets bepaalds opmerken. Immers, lijdt het dan ook geen twijfel, dat men, terwijl de gevallen in het algemeen zoovele waren, altijd eenig verband, direct of indirect, met reeds bestaande of zich voorgedaan hebbende gevallen kon opsporen. Met uitzondering van enkele groepen woningen moest men zich van water uit den Vaartschen Rijn voorzien.

Negen doodelijke gevallen deden zich voor op schepen gelegen in den Vaartschen Rijn.

Of dit voorkomen onder scheepsbewoners groot dan wel gering mag genoemd worden, is niet te bepalen. Zeker is het, dat het getal schepen, dat eenigen tijd in *Utrecht* vertoeft, om zich van de noodige levensbehoeften te voorzien en waartoe men meestal in deze streek zich ophoudt, belangrijk groot moet genoemd worden, uitgezonderd nog de vele schepen, die ter lading of lossing aldaar gelegen zijn.

Fig. 2.



Wijdesteeg — *Achterom.* Fig. 2. In de Wijdesteeg (een zeer

ruime frissche steeg) komt men door een gangetje (doorgang voor slechts één persoon) op een open plaatsje (*achterom* genaamd) ± 4 el breed, rondom afgesloten en wel aan 2 zijden, door 11 huisjes, aan de 3de zijde door een pakhuis en aan de 4de zijde door eene schutting waarachter eene bergplaats voor afbraak.

De woningen zijn zeer klein en vervallen, bevattende één vertrek met een zoldertje.

Aan het eene einde van het plaatsje bevindt zich het gemeenschappelijk privaat (hetwelk zich destijds in een nagenoeg onbruikbaren onreinen toestand bevond) staande op eenen grooten put (wiens grootte door de figuur ten naastenbij wordt aangeduid) gelegen onder het plaatsje en slechts door eene dunne dekking gesloten.

Aan het andere einde bevindt zich een zinkput; terwijl de pomp in de nabijheid van dezen zich bevindt. Deze pomp bevat steeds uiterst goed water (chemisch en physiologisch onderzocht).

Den 25sten Junij vertoonde de Cholera zich in de woning 47*c* bewoond door man, vrouw en 5 kinderen. Een der zonen oud 23 jaar, steenfabriekarbeider, kwam op dien dag van zijn werk ongesteld te huis, en stierf reeds denzelfden dag; terwijl daarop een broertje oud 7 jaar en de moeder werden aangetast, van welken de laatste ter verpleging in de woning 47*f* werd opgenomen en herstelde.

Den 28sten overleed de zoon, toen een derde zoon hevig werd aangetast, die wegens plaatsgebrek naar de woning 37 werd overgebracht. Den 1sten Julij kwam de 4de zoon onder behandeling, welke met zijnen broeder, na een langdurig ziekbed, mogt herstellen.

Uit datzelfde gezin werd daarop de vader aangetast, den 4den Julij, welke 20 uren na de eerste verschijnselen overleed.

Terzelfder tijd werd den 29sten Junij een kind in woning 37 aangetast, hetwelk overleed en den 3den Julij de vrouw in woning 47*f*, welke echter herstelde na een langdurig ziekbed.

Eigenaardig was het op te merken welk eene bijzondere gemeenschap tusschen de bewoners der huizen 37, 47*c* en 47*f* bestond, geheel afgescheiden van die der overige woningen dezer buurt.

In woning 44 werd den 30sten Junij binnen enkele uren eene vrouw weggerukt, welke ik gedurende de 2 voorgaande dagen ontmoet had bij hare zuster (cholera-patiente) en welke zij na het overlijden, 10 uur voor hare aantasting, verlaten had.

In woning 45 werd den 2den Junij, de man aangetast, welke des avonds met kuitkrampen huiswaarts keerde van zijne aan cholera-stervende zuster, en reeds den volgenden middag overleed.

De vrouw verliet onmiddelijk met hare drie kinderen de woning en nam haren intrek bij haren vader, wonende aan het andere deel der stad, alwaar reeds denzelfden nacht een kind en 2 dagen na deze de vader overleed.

In woning 47 werd den 4den Julij eene oude vrouw aangetast, welke echter alleen des nachts in die woning vertoefde; deze herstelde na een langdurig ziekbed.

In deze buurt, groot 11 woningen, bewoond door 34 personen, zagen wij dus de ziekte heerschen gedurende 10 dagen (van 25 Junij — 4 Julij), terwijl 11 personen werden aangetast waarvan 5 herstelden. Vier weken nadien deed zich in woning 47*a* en wederom acht weken na deze in 47*e* nog een geval met doodelijken afloop voor.

Onder de bewoners der Wijdesteeg zelve heerschte de ziekte zeer weinig; uit de 20 gezinnen werden slechts 3 personen doodelijk aangetast, terwijl in tijd (16 Junij—5 Julij—18 Julij) en afstand der woningen, de gevallen zeer uit elkander gelegen optraden.

De gevallen, die in het overige gedeelte voorkwamen, waren meestal verspreid; 3 malen echter mogt ik opmerken, dat in 2

huizen naast elkander te gelijkertijd 2 vrouwen werden aangetast; terwijl in een blok huizen, van 7 woningen met gemeenschappelijk zeer onrein achteruit, 2 personen te gelijkertijd doodelijk werden aangetast, nadat uit de verschillende woningen eenige dagen te voren door 6 personen mijne hulp werd ingeroepen wegens aandoeningen der ingewanden. Geene pomp bij deze woningen.

Westerkade c. s. De gevallen die zich in deze streek voordeden waren algemeen verspreid, doch hoofdzakelijk in de meest onreine gedeelten.

Opmerkelijk is het, hoe gering de ziekte geheerscht heeft in een groep woningen, 70 in getal en bewoond door $\pm$ 300 personen; waaronder zich slechts 10 gevallen van aantasting hebben voorgedaan, van welken 2 met doodelijken afloop.

Deze huizen, gebouwd door de commissie tot bouwing van goede woningen voor de arbeidende klasse, voldoen geheel aan de eischen, die men voor dergelijke woningen doen kan (ruime woning, goed rioolstelsel, goed pompwater, ruim getal privaten, ruime straten etc); terwijl de bewoners, wegens de betrekkelijk geringe huishuur, die zij betalen moeten, verpligt zijn hun huis zindelijk te bewonen. (1)

(1) In een blok huizen door dezelfde commissie gebouwd in de Fokkenstraat, groot 30 woningen, zonder achteruit, vertoonde zich de ziekte alleen op het laatst der epidemie in de maand October, twee offers eischende.

WIJK L.

Vormende het westelijke deel der gemeente, beslaat deze wijk eene buitengewoon groote oppervlakte met zeer uit elkander gelegene en rijkbevolkte buurten. Gedurende de laatste vijf jaren is de bevolking in deze wijk zeer toegenomen en wel van 2802 tot 3832, met eene vermeerdering van 331 nieuwe huizen.

Reeds in de vorige afdeeling van dit hoofdstuk deden wij opmerken, hoe de epidemie, vergeleken met voorgaande, naar evenredigheid van de buitengewone toename in bevolking, in deze wijk geheerscht heeft.

In deze wijk werden door de ziekte doodelijk aangetast 135; terwijl van de als vermoedelijke Cholera vermelden er 16 alhier en wel in de meest verwijderde streken voorkwamen.

In de maand Mei deed zich slechts één geval voor dat herstelde, terwijl in Augustus 4, in September 0 en in October 1 persoon overleed. In de maanden Junij en Julij heeft de epidemie dus hier hoofdzakelijk gezeteld, terwijl zij, schoon algemeen verbreid, niet overal even hevig heerschte, maar zich nu hier dan elders buitengewoon sterk ontwikkelde.

In verband met de geheerscht hebbende epidemie kunnen wij wijk L scheiden in 3 deelen:

1°. het noordelijkste deel tot aan den Leidschen Rijn,

2°. Croeselaan c. s., en

3°. het zuidelijkste deel gelegen aan den Vaartschen Rijn.

Zoo ontstond de ziekte en breidde zich zeer uit gedurende de eerste weken van Junij in het eerste gedeelte, heerschte in de

laatste week van Junij zeer hevig in het tweede, en gedurende de laatste helft van Julij in het derde, alsmede in een deel van het eerste gedeelte.

Overeenkomstig met den loop der geheele epidemie deden zich in de eerste helft van Julij slechts weinige gevallen in deze wijk voor.

Eerste deel dezer wijk; gevormd door een oud gedeelte, den Vleutenschen weg, en een nieuw, sedert de laatste jaren, door aanbouw van nieuwe woningen sterk uitgebreid en bevolkt, den Daalschen dijk, en een aan wijk M grenzend deel, Amsterdamschen straatweg.

De ziekte heerschte gedurende hare epidemie hier steeds belangrijk. Buitengewoon sterk ontwikkelde zij zich in den aanvang aan den Vleutenschen weg, om vervolgens aan den Daalschen dijk in kracht sterk toe te nemen en geheel in het laatst van Julij zich aan den Amsterd. straatweg, toen in het hieraan aangrenzende deel van wijk M zich insgelijks vele gevallen voordeden, te verheffen.

Dewijl een naauwkeurig en uitgebreid onderzoek naar het heerschen der epidemie in dit gedeelte reeds plaats vindt, ten einde daarna mede gedeeld te worden, wil ik mij van een verder verslag onthouden.

2de *deel*, — *de Croeselaan*, c. s. Terwijl in het overige gedeelte van wijk L, waartoe deze streek behoort, steeds gevallen doch zeer uit elkander gelegen voorkwamen, vertoonde de ziekte zich echter gedurende enkele dagen vrij hevig in de Croeselaan.

Op eenigen afstand van den Leidschen Rijn vindt men eene rij huizen, 41 in getal, van welken het eerste alleen staande, zijnde eene bleekerij N°. 136*a*; terwijl de overige 40 N°. 136*b-z* en 137*c-u* een geheel blok vormen. Gelegen een paar el boven den waterspiegel der kruisvaart, waarvan een tak langs de andere zijde van den weg stroomt, ligt dit blok overigens door huizen onbegrensd.

In deze 41 woningen kwamen, van den 13den Junij tot aan den 16den Julij, 26 gevallen voor, van welken 16 doodelijk. Voor en na geene.

Gaan wij na in welke deze voorkwamen, dan merken wij op: dat in 136*a*, den 26sten Junij, de man doodelijk werd aangetast, waarna den 1sten Julij 2 kinderen hersteld, en den 4den nogmaals een kind, doch doodelijk, werd aangetast.

In de eerste 13 huisjes van het blok en wel 136*c*—*q*, kwamen slechts 2 doodelijke en drie herstelde gevallen voor.

In de acht daarop volgende huisjes 136*r*—*ij* heerschte de ziekte buitengewoon hevig.

Nadat den 14den Junij zich een hersteld geval in 136*t* had voorgedaan, familie van een in 136*m* gestorvenen op den 13den Junij, deden zich van den 24sten tot den 30sten Junij nog 13 gevallen voor, zoodat wij aantreffen:

14	Junij	in	136*t*	welke	hersteld.
24	„	„	136*v*	„	overleden.
26	„	„	136*u*	„	—
26	„	„	136*ij*	„	—
26	„	„	136*ij*	„	—
26	„	„	136*ij*	„	—
27	„	„	136*u*	„	—
27	„	„	136*w*	„	—
29	„	„	136*u*	„	hersteld.
29	„	„	136*t*	„	overleden.
29	„	„	136*t*	„	—
29	„	„	136*ij*	„	—
30	„	„	136*v*	„	hersteld.

Terwijl de drie woningen 136*r*, *s* en *x* te zamen 6 bewoners telden, werd dit geheele groepje huizen door 28 personen bewoond, van welke dus in 6 dagen tijds 10 werden weggesleept.

In de overige huisjes van dit blok, 136*z*—137*u*, 19 in getal, kwamen 4 gevallen voor van welke 2 doodelijk. Terwijl zij zich in drie uit elkander gelegene woningen voordeden, waren er 2 uit één gezin, familie van een der bewoners van het vroeger beschrevene deel.

Vonden wij, dat in de 41 woningen 16 sterfgevallen hadden plaats gebad, en zouden wij dit, indien zij gelijkmatig verspreid waren opgetreden, reeds veel moeten noemen, dan kunnen wij thans besluiten, dat de ziekte in het eene deel buitengewoon hevig in het overige betrekkelijk gering geheerscht heeft.

Indien wij hierna de woningen in het bijzonder nagaan kunnen wij aanteekenen :

Het eerste gedeelte, 136*c*—*q*, bestaat uit woningen ieder met een afzonderlijk achteruit, meestal overdekt, waarop een privaat behoorende tot een of twee huisjes; de gemeenschappelijke pomp bevindt zich voor aan de huizen in het midden der rij, was een jaar te voren geboord en bevatte water slechts na koking bruikbaar, overigens door reuk en smaak verwerpelijk. Door de meeste bewoners werd dan ook het water uit de kruisvaart of uit pompen der naburen verkregen.

De tweede groep, 136*r*—*ij*, waarin de ziekte zoo hevig heerschte, vormt een afzonderlijk geheel. Van dezelfde bouworde bezit zij een gemeenschappelijk achteruit. In het midden bevindt zich de pomp, welker water van eene slechte hoedanigheid was. Aan weerszijden der pomp, op ± 2 el afstand, staan de privaten.

Terwijl dit achteruit, voor acht woningen betrekkelijk klein, tot het verrigten van alle huiselijke arbeid dienstbaar gemaakt wordt ontbrak het geheel aan eene afwatering, zoodat het water, dat hierop valt en gebracht wordt door het gebruik der pomp, eenigen tijd in meer diepere plaatsen moet blijven staan, om daarna de grond in te trekken; — te meer veroorzaakt dit alles eene groote onreinheid, doordien dit achteruit, zonder sloot, zich onmiddelijk aan het daarachter gelegene terrein (bouwland) sluit.

Het pompwater was slechts na koking tot drinken geschikt.

De verdere woningen van deze rij in de laatste 2 jaren gebouwd zijn van eene buitengewone bouworde, meestal met twee verdiepin-

gen, bevattende iedere woning een afzonderlijk privaat en pomp, uit welke verschillende het water zeer goed is.

Van af de bovenbeschrevene rij huizen tot aan den Vaartschen Rijn, treft men zeer uit elkander gelegene groepen huizen aan, welke in het algemeen sterk bevolkt zijn; b. v.: 3 steenfabrieken met het daarbij behoorend groote personeel, onder welk slechts eene enkele maal een geval zich voordeed; terwijl tijdens de epidemie 130 man, zoogenaamd poldervolk, in deze streek huisvestte, waaronder slechts 1 doodelijk geval voorkwam.

3de *Gedeelte.* Het zuidelijkste deel van wijk L vormt eene afzonderlijke buurt, gelegen langs den Vaartschen Rijn.

Terwijl slechts nu en dan een enkel geval in dit deel zich voordeed, woedde de ziekte echter, gedurende eenige dagen in eene groep huisjes, vrij hevig.

Van af den straatweg langs den Vaartschen Rijn loopt een steegje, met de omliggende huizen het *„blaauwe hek"* genaamd.

Dit steegje van eene goede wijdte, bevat in zijn midden 3 zinkputten en wordt door 13 huisjes begrensd; terwijl aan het einde daarvan zich eene opene plaats bevindt, gebezigd tot algemeene mestvaalt. De 2 gemeenschappelijke privaten voor al de bewoners en de algemeene pomp, bevattende uitmuntend water en gelegen op 2 el afstand der privaten, bevinden zich eveneens aan het einde der steeg.

Onder de bewoners dezer huisjes, 52 in getal, deden zich van af den 17den tot den 26sten Julij 11 gevallen voor, van welken 10 met doodelijken afloop. Slechts uit 5 huisgezinnen werden deze offers geëischt; terwijl 8, behalve ligte aandoeningen, bevrijd bleven. Voor en na dien tijd kwamen er geene gevallen voor, terwijl destijds in de onmiddelijke nabijheid, niet sterker dan voor deze dagen, de ziekte heerschte.

WIJK M.

In de voorgaande afdeeling van dit hoofdstuk zagen wij, dat in het geheel de Cholera dit jaar in deze wijk niet zoo hevig gewoed heeft, als in voorgaande epidemien.

In 1832 stond wijk M, als de 2de wijk, waarin de Cholera ten opzichte der bevolking het sterkst geheerscht had, aangeteekend.

In 1833 vinden wij haar aan het hoofd der volgorde geplaatst.

In de epidemie van 1848 en 1849 werd ook deze wijk het meest van allen geteisterd.

Kwam in 1832—14%, in 1833—17%, in 1848. 49—15%, van het geheel getal aangetasten in de geheele gemeenten, in deze wijk voor, en zagen wij, dat zij hierdoor een groot onderscheid maakte met de andere wijken, dan mogen wij besluiten, dat de Cholera ook in de overige epidemieën, hier het sterkst geheerscht heeft, indien wij vinden dat:

in 1853 30%
" 1854 12%
" 1855 18%
" 1859 14%

} der aangetasten in de geheele gemeente, in deze wijk voorkwam.

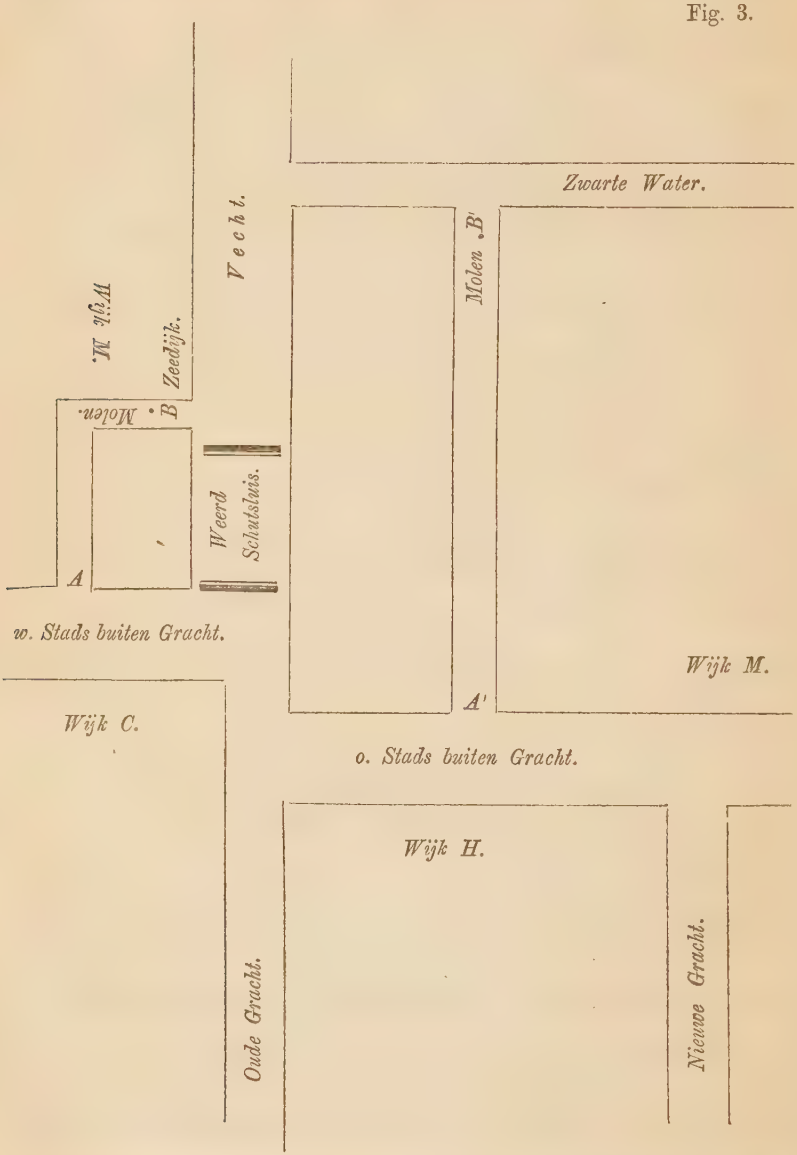
Brengen wij echter in rekening dat de toename van huizen en bevolking in deze wijk, gedurende de laatste 5 jaren (854 menschen en 228 huizen), voor verreweg het grootste deel plaats vond in dat gedeelte, waar de Cholera in 1866 belangrijk minder geheerscht heeft, dan zouden wij mogen besluiten, dat welligt hierin de betrekkelijk gunstige verhouding tegenover de andere epidemieën gelegen is.

Een oppervlakkig overzicht dezer wijk, ten opzichte van hare

ligging aan verschillende waterstroomen, is welligt niet overbodig.

Terwijl wijk M het noordelijke deel der gemeente vormt, ontvangt zij het water, nadat het de stad om en doorspoeld heeft.

Fig. 3.



De Kromme- en de Vaartsche Rijn, door het zuidelijke gedeelte

der gemeente stadwaarts vloeijende, vereenigen zich, op korten afstand van elkander, tot de stadsbuitengracht, en stroomen aldus vereenigd door de buitengrachten, de oude- en de nieuwegracht, om en door de stad naar het noordelijk gedeelte.

De Leidsche Rijn, van af de westelijke stadsbuitengracht, door het westelijke deel der gemeente (kathrijnen, wijk L), vloeijende, is het kanaal, waardoor de Oude Rijn, als oorspronkelijke verdere weg der Kromme Rijn zeewaars, haar water ontvangt. Op een uur afstand van *Utrecht* gestut door een sluis, voert zij slechs weinig water af en voor zoover zulks geschiedt levert daartoe de Vaartsche Rijn, door middel der kruisvaart, als kortere weg, het noodige. Heeft door de Leidsche Rijn geen afvoer plaats, dan loost de Kruisvaart door haar, zijn water in de W. stadsbuitengracht.

Fig. 3. Nadat aldus de stad van water voorzien is, vereenigen zich al de stroomen in wijk M tot de rivier de Vecht en wel langs drie wegen:

1°. van uit de oostelijke stadsbuitengracht door eene tak A′ langs den gruttersdijk, aan welks einde zijn kracht gebruikt wordt tot drijving van een molen B′, waarna het water met het zwarte water te zamen verder vloeit naar de Vecht,

2°. door de weerdschutsluis,

3°. van uit de westelijke stadsbuitengracht met eene tak A, nadat de kracht gebruikt is tot drijving van een molen B.

Het gedeelte nu van wijk M in de onmiddelijke nabijheid van deze vereenigingstakken en hoofdvaart gelegen, maakt het *oude gedeelte;* dat buiten deze, westelijk tot aan den Amsterdamschen straatweg, het *nieuwste gedeelte* van wijk M uit, hetwelk van pompwater voorzien is, terwijl de bewoners van het oude gedeelte

grootendeels van het water, in hunne onmiddelijke nabijheid vloeijende, gebruik moeten maken.

Reeds in den aanvang der epidemie vond in deze wijk eene sterke ontwikkeling plaats; zoodat zij hier het eerst het sterkst heerschte, om ook hier het eerst op te houden, zoodat wij vinden dat doodelijk aangetast voorkwamen:

in de maand	Mei	6	of	$^1/_{3.5}$
" "	Junij	120	"	$^1/_7$
" "	Julij	38	"	$^1/_{15}$
" "	Aug.	5	"	$^1/_{15}$
" "	Sept.	2	"	$^1/_{20}$
" "	Oct.	0	"	—

} gedeelte van het aantal in de geheele gemeente gedurende die maanden.

Vragen wij ons hierna af *waar* deze gevallen voorkwamen, dan merken wij op, dat (uitgezonderd één in tijd en plaats beperkte epidemie aan de *„kwakkeldijk,"*) zij algemeen verspreid zich voordeden, hoofdzakelijk echter in het oude gedeelte.

Terwijl in het nieuwere deel de gevallen zeer verspreid en vooral aan het einde der epidemie voorkwamen, toen in het aangrenzende deel van wijk L tevens de Cholera bijzonder heerschte; willen wij het oude deel eenigzins nagaan, het wederom verdeelende in:

1°. Zeedijk en hare stegen.

2°. Gruttersdijk en hare stegen.

3°. Zwartewater en kwakkeldijk.

4°. Het gedeelte gelegen aan den stroom na de vereeniging van alle takken. (op den Oord, Lauwerecht, Vinkebuurt, Roodebrug, etc)

Zeedijk en hare Stegen. De Zeedijk met hare rijk bevolkte stegen (ieder gevormd door ± 12 huisjes, ieder met één gemeenschappelijk privaat) telde 104 huisgezinnen als bewoners.

De hygiënische omstandigheden voor de bewoning van deze buurt, zijn in het algemeen zeer ongunstig.

Geheel verstoken van pompwater moeten de bewoners zich bedienen van het water, dat langs hunne buurt vloeit.

In dit opzicht echter met vele duizende inwoners der gemeente *Utrecht*, zoowel binnen als buiten de stad, gelijk staande, zijn echter de bewoners dezer buurt, vooral in vergelijking hunner mede-wijkbewoners, zeer bevoorregt.

Indien wij nagaan *van waar* hun drinkwater komt, dan merken wij op, volgens Fig. 3 dat het kan zijn:

1°. van het water door schutting der sluis vrij geworden; zijnde een mengsel van het water uit de buitengrachten en de oudegracht.

2°. van het water uit de westelijke stadsbuitengracht, langs zijtak A, na molen B in beweging gebracht te hebben.

Uitgezonderd de tijdens de Cholera ingestelde buitengewone waterloozing door de schutssluis, (zoolang de epidemie heerschte werd iederen avond, gedurende een uur, het water door de sluizen vrijen afvoer gegeven) wordt er overigens betrekkelijk weinig water op de gewone wijze uitgevoerd, doordien dagelijksch slechts enkele malen, voor doorvaart der schepen, eenig water vrijkomt, terwijl de hoofdstroom afgeleid wordt langs de zijtakken, zoo als Fig. 3 aantoont.

Het water door de zijtak A komende heeft, in weerwil dat het reeds een molen in beweging gebracht heeft, nog die buitengewone kracht, dat het met eene vrij sterken stroom langs den wal der Zeedijk vloeit; zoodat eene plaatselijke beschouwing doet zien, dat het door de schutssluis geloosde water door hare kracht wordt afgewend, waaruit wij besluiten mogen, dat de Zeedijk-bewoners het water drinken uit de westelijke buitengracht, zijnde dit bijzonder zuiver, doordien deze vaart niet die groote quantiteiten excrementen en andere onreinheden ontvangt, als de andere grachten in en om de stad. Immers de riolen der huizen staande langs de oude en nieuwe gracht c. s. en oostelijke stads buitengracht

(bv. der kazernen) loopen in deze uit, terwijl in de westelijke stads buitengracht dit nagenoeg niet plaats vindt.

In de 104 huisgezinnen, langs de Zeedijk, bestaande uit ± 450 menschen, heerschte de ziekte naar evenredigheid betrekkelijk weinig: 19 personen werden aangetast, waarvan 17 met doodelijk gevolg; volgens tijd en plaats kwamen deze steeds uit elkander gelegen voor.

Een huis in deze buurt verdient eenige vermelding. Op de ellendigste wijze gehuisvest bevinden zich hierin (N°. 503*a* *„donkere gang"* genaamd) 14 huisgezinnen. Onder deze bewoners werden, met groote tusschenpoozen, 5 personen doodelijk aangetast. Achter de woning bevindt zich een ruim achteruit, waarop een gemeenschappelijk privaat. Aan luchtstrooming ontbreekt het in dit gebouw echter niet, wegens den aan beide zijden steeds openen gang, de vele trappen, en de mindere digtheid van de wanden en afsluitingen der vertrekken.

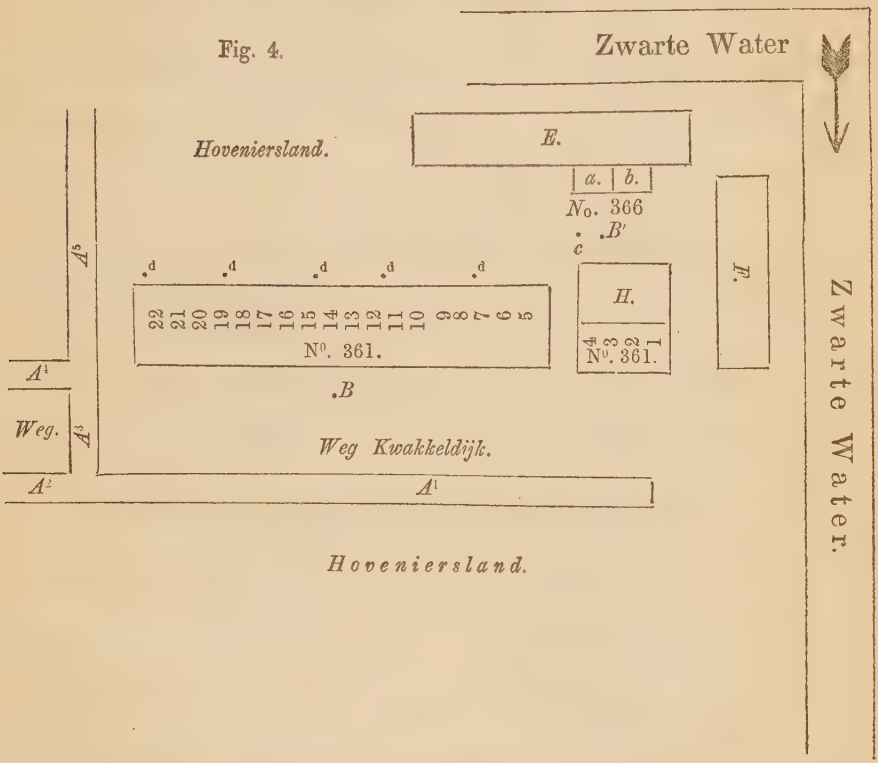
2°. *Gruttersdijk en stegen.* Bij een oppervlakkig onderzoek mogt ik vinden, dat de ziekte onder de bewoners dezer streek vrij belangrijk geheerscht heeft, zonder eene meer bepaalde streek hevig aangetast te hebben.

Deels, doch niet van elkander te scheiden, maakt men in deze buurt van pompwater of van het water langs den dijk, door tak A', Fig. 3, stroomende, gebruik.

3°. *Zwartewater.* Wegens de eigenaardige donkere bruine kleur, die het water vertoont, wanneer men het stroomende ziet, heeft dit water en de rij huizen, die op een zekeren afstand langs den eenen walkant geplaatst zijn, haren naam ontleend. Komende van de veenstreken (Maartensdijk) wordt dit water gedeeltelijk bij molen B', fig. 3, gestut, zonder haren geheelen stroom te verliezen, om daarna met het water, van den gruttersdijk langs tak A' komende, voort

te vloeijen naar de Vecht. Terwijl deze rij huizen, benevens hare steegjes, 110 woningen telt, deden zich in deze 16 sterfgevallen voor, regelmatig door de geheele streek verspreid; in elk van drie uit elkander gelegene huizen stierven er twee kort na elkander.

Fig. 4.



Kwakkeldijk. Aan het einde van het bewoonde deel van het Zwartewater, naar haren oorsprong toe, komt men links af aan den weg Kwakkeldijk, van waar men een ruim gezicht over uitgebreide hoveniersvelden bekomt.

Regts van dezen weg was sedert het laatste 1½ jaar eene rij huizen gebouwd 361^{5-22} (fig. 4), zijnde alle van dezelfde bouworde en uitwendig goed opgetrokken. Vóór de woningen vindt men eene rij kleine tuintjes (voorheen sloot) nu eens met bloemen versierd, dan eens verwaarloosd, overeenkomstig de netheid der bewoners.

Aan de andere zijde van den weg bevindt zich een slootje A^1, hetwelk aan de eene zijde eindigt, aan de andere zijde in verbinding staat met de slooten A^2 A^3 A^4 A^5 behoorende tot het groote slootennet, dat de hoveniersvelden omgeeft en in verbinding staat met het Zwartewater.

1. Huisjes. Op eenigzins verschillende tijden gebouwd, behoort gedeelte 5—16 tot het eerst gestichte, terwijl het andere deel, geheel met het vorige overeenkomende, eerst in het begin van het jaar 1866 hare voltooijing zag, toen het onmiddelijk bewoond werd, ofschoon nog niet geheel afgewerkt.

Inwendig zijn zij zeer doelmatig ingerigt, bevattende: 2 vertrekken, 1 met houten en 1 met steenen vloer, en een ruimen zolder; voor en achter aan het huis vindt men eene deur.

2. Achteruit. Iedere woning heeft een achterplaatsje, welke gezamentlijk door een steenen muur omgeven zijn, waarachter secreetputten gelegen (vóór de epidemie ongesloten).

Deze achteruitjes bevatten ieder een privaat en stookplaatsje en zijn wederom, twee aan twee, door een muurtje omsloten.

Niet voorzien van eene afwatering, moet het water, dat hierop valt en gebragt wordt, het eerste van niet zooveel bezwaar als wel het laatste, den grond intrekken.

Bij de eene woning, waar men gewoon is er alles op te werpen, alsmede het water dat gediend heeft tot reiniging der woning, vindt men het dan ook als een modderpoel; terwijl men bij de andere het tot een net tuintje ingerigt vindt, waar men dan ook gewoon is alle vocht op eene andere wijze het huis uit te voeren.

Met den graad van den vochtigheidstoestand van het achteruit gaat dan ook die der woning (vloer, wanden, kelder) regelmatig gepaard.

3. Privaten. Bij iedere woning bevindt zich een afzonderlijk privaat, zich ontlastende in de putten achter den muur gelegen.

4. Drinkwater. Vóór de woningen, waar zich nu de bovenver-

melde tuintjes bevinden, bestond vroeger eene sloot (het vervolgstuk van A^4.)

Met de bouwing der huisjes is deze sloot gedempt en wel het gedeelte (behoorende bij 5—16) met afval uit de vitriool-fabriek van de heeren SMITS en de WOLFF; het overige later gedempte deel met steenspecie.

Bij N°. 13 en 14 bevindt zich de gemeenschappelijke pomp B, waaruit het water door reuk en smaak ongeschikt tot gebruik moest genaamd worden. Tijdens de cholera-epidemie heeft men deze pomp dan ook gesloten.

Aan den overkant van den weg vinden wij een slootje A^1; terwijl wij in den omtrek het zwartewater aantreffen.

Van deze drie gelegenheden ter verkrijging van water kunnen en moeten de bewoners van dit blok huizen gebruik maken.

Hoofdzakelijk wordt het slootje gebruikt om daarin goed te reinigen en tot verder huiselijk gebruik, alsmede door enkelen voor drinkwater. Wij troffen bewoners van deze huisjes aan, die steeds het water uit de pomp, andere steeds uit het zwartewater gedronken hadden zonder eenig bezwaar; terwijl die, waaronder de ziekte zoo hevig heerschte, zich hoofdzakelijk van slootwater bedienden.

Huisje N°. 22 heeft alleen slootje A^5 ten zijnen dienste.

In de huisjes van 5—22 nu kwamen voor: 16 aangetasten, waarvan 13 doodelijk, en wel op de volgende dagen:

2 Mei in N°. 361^{22} welke overleden (1.)
6 " " " 361^{14} " "
6 " " " 361^{14} " "
7 " " " 361^{14} " "
7 " " " 361^{14} " "

(1) Zie geval 2, Hoofdstuk I a.

8	Mei	in	N°.	361^{11}	welke overleden.
9	"	"	"	361^{14}	" "
10	"	"	"	361^{8}	" "
10	"	"	"	361^{15}	" "
12	"	"	"	361^{15}	" "
12	"	"	"	361^{17}	" "
13	"	"	"	361^{17}	" hersteld.
14	"	"	"	361^{17}	" "
14	"	"	"	361^{17}	" "
15	"	"	"	361^{16}	" overleden.
9	Julij	"	"	361^{15}	" "

Enkele huisjes waren onbewoond, of werden bij het uitbreken der ziekte onmiddelijk verlaten. Zoo was 21, 20, 10 onbewoond; terwijl 13 verlaten werd, toen in 14 zieken waren, en 11 onmiddelijk ontruimd werd, nadat de man gestorven was.

Behalve het eerste en laatste geval deden zich dus in 9 dagen 14 gevallen voor, waarvan 11 met doodelijken afloop.

Van deze 11 waren 9 kinderen van 4—12 jaren en 2 mannen van 40 jaar, terwijl het eerste en laatste geval insgelijks kinderen en de 3 herstelden 2 kinderen en 1 vrouw waren.

Na iedere woning in het bijzonder nagegaan en de bewoners ieder in het bijzonder aangaande hunne huisselijke leefwijze onderzocht te hebben, kwam ik tot de navolgende resultaten:

1°. dat die huisjes, wier bewoners zoo geteisterd waren, buitengewoon vochtig waren (vochtige vloer, vochtige muren, water in den kelder) overeenkomende met den vochtigheidstoestand van het achterplaatsje;

2°. dat de bewoners dier huisjes zich hoofdzakelijk van slootwater bedienden, als zijnde het Zwartewater te ver afgelegen, (in de geteisterde huisjes bevonden zich meest groote gezinnen);

3°. dat de overige bewoners niet klaagden over vochtigheid,

als niet bestaande, en nagenoeg zich alle van water uit het Zwartewater bedienden of van pompwater na bezinking. (Een huisgezin groot 4 personen waar geene Cholera geweest was, terwijl de vrouw steeds bij ieder assisteerde, dronk nimmer anders als pompwater na bezinking.)

Na onderzoek, waarom het eene huisje zoo buitengewoon vochtig was tegenover het andere, waar alles kurk droog mogt heeten, vernam ik dat de eene vrouw, bij het schoonmaken van het huis inwendig, het daarbij gebruikte water of den grond in liet trekken of naar het achteruit veegde, terwijl eene andere al het water, wegens gebrek aan een afwateringstoestel, opdwijlde en buiten het huis naar eene andere plaats bragt.

Omliggende woningen van den Kwakkeldijk. Fig. 4. De huisjes N°. 361[1-4] met de daarachter gelegene ongenommerde huisjes (blok H), vier in getal, benevens 366 a en b, alle zonder achteruit, zijn in de laatste 2 jaren aangebouwd, en bezitten gezamentlijk één secreet c., benevens één pomp B', waaruit het water dezelfde eigenschappen had als dat uit pomp B. Toen in het voorgaand beschreven blok de ziekte zoo hevig heerschte, kwamen in deze huisjes 2 doodelijke gevallen voor.

In de overige huisjes, blok E en F, in onmiddelijke nabijheid van de voorgaande, en behoorende tot die van het Zwartewater, kwamen alleen in dien tijd enkele gevallen voor, doch in verhouding tot het getal woningen zeer gering.

4°. *gedeelte gelegen aan den oorsprong der Vecht,* (Hoogen en Lagen Oord, Lauwerecht, Vinkebuurt, Roodebrug etc.) Bij de uitmonding van het Zwartewater (fig. 3) vereenigt zich nu al het water, dat *Utrecht* om en doorspoeld heeft, medevoerende wat het aangeboden werd.

Door deze vereeniging nu wordt de oorsprong der Vecht gevormd,

die tot op eenen geruimen afstand aan weerszijden met huizen bebouwd is.

Behalve de buurt Lauwerecht (waar men grootendeels van pompwater voorzien is en de ziekte betrekkelijk gering geheerscht heeft), moet men zich overigens grootendeels van Vechtwater voorzien.

In ± 130 huisgezinnen in deze buurt, ontstoken van pompwater, en daardoor van Vechtwater gebruik makende, kwamen voor 48 sterfgevallen; in tijd en plaats niet beperkt.

D. Verslag omtrent het Cholera-Hospitaal.

Overtuigd van het groote nut der verslagen van ziekeninrigtingen, kwam het mij belangrijk voor een verslag aangaande de lijders, opgenomen in het daartoe bijzonder ingerigt Cholera-Hospitaal, aan mijnen overigen arbeid toe te voegen.

Hiertoe werd ik op welwillende wijze in de gelegenheid gesteld door Dr. IMANS, geneesheer-directeur van het stedelijk ziekenhuis alhier en als zoodanig belast met het oppertoezigt over bovengenoemd Hospitaal.

ZWEdel Gel. verschafte mij daartoe het voor een bijzonder doel opgemaakt verslag, ten einde hieruit op te teekenen, wat ik behoeven mogt.

Ik heb daaruit weggelaten, wat ik voor mijn gebruik, ter vermelding overbodig achtte en hetgeen slechts dienen konde voor het bijzondere doel, waarvoor het oorspronkelijk was ingerigt.

Toen in het najaar van 1865 de cholera in een groot gedeelte van *Frankrijk* zich epidemisch uitbreidde, meende men de vrees te moeten voeden, dat zij zich ook eerlang in ons land zoude vertoonen.

Daarom meende men reeds bijtijds maatregelen te moeten nemen.

Een gebouw sedert 1848 in verschillende epidemien bruikbaar gebleken, werd daartoe wederom door eenige verbeteringen vroegtijdig ingerigt.

Met de zorg voor al hetgeen tot de inwendige dienst behoorde alsmede tot het verrigten van heelkundige diensten en het gereed maken der recepten belastte zich de Heer CRAMER, terwijl de geneeskundige behandeling aan den Heer LENS med. et art. obst. doctor was opgedragen.

Met de moeijelijke taak van het verzorgen der zieken belastten zich liefdevol de protestansche Diaconessen en de R. C. liefdadige zusters van de orde van den H. Vincentius de Paulo.

Van bijzondere maatregelen kan alleen vermeld worden, dat ten opzichte van ligging, spijzen en dranken, niets te wenschen werd overgelaten.

Op den 24sten Mei werd de eerste lijder in het hospitaal gebracht. Het was een 30jarige Duitscher, fabrickarbeider uit wijk M, bij wien de cholera-aanval na voorafgegane duizelingen, plotseling was ingetreden; de man stierf twee dagen later. Den 2den Junij werden wederom 2 lijders opgenomen, waarna het getal lijders langzaam toenam, na den 10den Julij echter met snelheid, evenredig aan de toename der epidemie in de geheele stad.

Het geheele getal lijders, in het hospitaal opgenomen, bedroeg 335, bestaande uit 162 mannen en 173 vrouwen.

Van deze bezweken er 212 en wel 104 mannen en 108 vrouwen.

Deze sterfte verhouding (iets meer dan 63 %) moet als eene betrekkelijk gunstige beschouwd worden, te meer omdat de lijders, die naar het hospitaal gebracht worden, in den regel door armoede, of ook door ouderdom verzwakt met weinige uitzonderingen, in hevigen graad door de ziekte aangetast zijn.

STAAT AANWIJZENDE HET GETAL OPGENOMEN, OVERLEDEN EN HERSTELDE LIJDERS, VOLGENS HUNNEN LEEFTIJD.

	Opgenomen.	Overleden.	Herstelden.
Beneden 1 jaar.	4	2 (50 %)	2 (50 %)
Van 1— 5 „	12	7 (58 %)	5 (42 %)
„ 5—10 „	24	12 (50 %)	12 (50 %)
„ 10—15 „	21	7 (33 %)	14 (66 %)
„ 15—20 „	17	9 (53 %)	8 (47 %)
„ 20—25 „	32	13 (40 %)	19 (60 %)
„ 25—30 „	25	18 (72 %)	7 (28 %)
„ 30—40 „	49	35 (71 %)	14 (29 %)
„ 40—50 „	47	33 (70 %)	14 (30 %)
„ 50—60 „	38	23 (60 %)	15 (40 %)
„ 60—70 „	44	34 (76 %)	10 (24 %)
„ 70—90 „	22	19 (86 %)	3 (14 %)
	335	212	123

Deze cijfers zijn te klein, om er bepaalde uitkomsten af te leiden; alleen kan gezegd worden, dat de leeftijd tusschen het 10de en 25ste jaar ook nu weder bleek, de meeste kansen op behoud op te leveren; van 70 lijders, namelijk, herstelden 41, dat is bijna 58 %. Voor kinderen beneden het 10de jaar mag de uitkomst veel gunstiger heeten dan gewoonlijk voor dien leeftijd wordt verkregen, daar er van de 40 lijders 19, dat is 47 % herstelden. Bepaald ongunstig was de verhouding voor mannen en vrouwen tusschen de 25 en 50 jaren, aangezien slechts 35, dat is 29 %, van de 121 herstelden, terwijl daarentegen van de lijders tusschen de 50 en 60 jaren 40 % hersteld zijn. Na het 60ste jaar was, even als altijd, de verhouding allerongunstigst, namelijk, 80 % overledenen, tegenover slechts 20 % herstelden.

Behalve de Cholera-zieken, werden, in de maanden Junij en Julij, in het hospitaal gebragt 24 personen die aan andere ziekten leden; meerendeels aan maag- en darm-aandoeningen, die waarschijnlijk als voorboden van Cholera asiatica waren beschouwd. Met enkele uitzonderingen waren 't weinig belangrijke ziektegevallen, zoodat de lijders, na een kort verblijf in het hospitaal, konden worden ontslagen; enkelen werden naar het ziekenhuis overgebragt. Eene vrouw leed aan eene beklemde breuk, die zich echter zonder moeite liet reponeren; met een geschikten breukband voorzien, vertrok de vrouw denvolgenden dag.

Bij verreweg de meeste Cholera-lijders had, toen zij in het hospitaal gebragt werden, het ziekteproces reeds zijne volle hoogte bereikt. Een was reeds overleden tijdens het vervoer naar het hospitaal; 69 kwamen er in geheel hopeloozen toestand aan: 33 dezer, namelijk, hadden Cholera-paralytica, 36 alvus cruenta, hetgeen als een constant doodelijk verschijnsel moet aangemerkt worden; 195 verkeerden in het zoogenoemd stadium algidum, terwijl 52 den eretischen vorm der ziekte vertoonden Bij 19 was reeds het stadium reactionis ingetreden; twee van welke met zoogenaamd typhoïde (beter: uraemische) verschijnselen werden ingebragt. Negen vrouwen, van 24 tot 38 jaren, waren 4 à 8 maanden zwanger; van welke 6 overleden; van de 3 herstelden, kreeg eene abortus, terwijl bij twee de vrucht behouden en in leven bleef. In den regel was het verloop der ziekte snel: 51 stierven nog denzelfden dag, waarop zij werden ingebragt, 93 daags na hunne opneming, 59 tusschen den 2den en 8sten dag; slechts negen stierven na den achtsten dag hunner ziekte, namelijk: 2 na negen, 1 na tien, 2 na elf, 1 na twaalf, 1 na zestien en 2 na negentien dagen. Meer dan de helft der herstelden (68) kon reeds vóór of op den 8sten dag na de opneming worden ontslagen, 39 bleven tot den 15den dag in behandeling, 12 tot op den 22sten dag; slechts 4 konden eerst tusschen den 25sten en 44sten dag na hunne opneming hersteld vertrekken.

Het getal verpleegdagen voor alle Cholera-lijders te zamen bedroeg 1602, of gemiddeld 4,7 dagen per hoofd. Hiervan kwamen voor de overledenen 425, gemiddeld 2 dagen; voor de herstelden 1177, gemiddeld 9,5 dagen per hoofd.

Het mag onnoodig geacht worden, hier een overzigt te geven van het verloop der ziekte, zooals het door ons werd waargenomen. In 't algemeen was het in snelheid en hevigheid volkomen gelijk aan dat in vorige epidemiën. Alleen meenen wij, wat de verschijnselen der ziekte aangaat, te moeten vermelden, dat

in het reactie-tijdperk het zoogenoemde Cholera-exantheem zich menigvuldiger vertoonde dan vroeger; wij zagen het bij 14 onzer patienten zeer duidelijk ontwikkeld; bij eene vertoonde het zich driemalen kort na elkander. Daarentegen kwam Cholera-typhoïd (of uraemie) veel zeldzamer voor. Evenzoo was, terwijl bij alle lijders heeschheid in meerdere of mindere mate bestond, het geheel verdwijnen van het stemgeluid veel minder gewoon dan anders; het had slechts bij betrekkelijk weinigen plaats. Alvus cruenta (dat is: bloedige Cholera-stoelgang, hier wel te onderscheiden van uit toevallige oorzaken met bloed vermengde ontlastingen) werd steeds door den dood der lijders gevolgd; ook dan, wanneer na het ophouden der bloedige ontlastingen, eene schijnbaar gunstige reactie, dikwijls met een bedriegelijk gevoel van wel-bevinden, zich vertoonde; zoodanige lijders vervielen òf in een allengs toenemenden soporeusen toestand, òf collabeerden zeer spoedig, en stierven allen zonder uitzondering. Omtrent de verschijnselen, die aan den eigenlijken Cholera-aanval dikwijls voorafgaan, het zoogenaamde stadium prodromorum, viel bij onze lijders weinig waar te nemen, omdat slechts zeer enkelen in dat tijdperk verkeerende werden opgenomen. Van veel belang kwam het ons voor, door naauwkeurige ondervraging der lijders, zooveel mogelijk na te gaan, in hoeverre de bewering, dat in de groote meerderheid der gevallen de eigenlijke Cholera-aanval, zelfs gedurende eenige dagen, wordt voorafgegaan, door eene zoogenaamde diarrhaea praemonitoria, gegrond mag heeten. De opgaven, die wij verkregen, strekken geenszins tot bevestiging dier bewering. Van de 163 lijders toch, aan wier mededeelingen wij meenden vertrouwen te kunnen schenken, verklaarden 106 zeer bepaald geene diarrhoïsche ontlastingen gehad te hebben, vóór den Cholera-aanval; bij 30 hadden deze zich denzelfden dag, waarop de ziekte uitbrak, als eerste verschijnsel vertoond, terwijl zij slechts bij 27 langer dan 24 uren (bij enkele zelfs 8 à 14 dagen) vóór den Cholera-aanval hadden aangehouden. Van de overige lijders waren velen reeds niet meer in staat eenige inlichting te verschaffen, de anderen zoo onzeker in hunne opgaven, dat deze niet in aanmerking mogten komen.

Het behoeft naauwelijks vermelding, dat voor reinheid en luchtverversching in het gebouw de meeste zorg werd gedragen. De ziekenkamers werden geregeld van tijd tot tijd ontruimd, schoongemaakt en met chloor berookt, hetgeen mogelijk was, doordien met uitzondering van weinige dagen slechts, het hospitaal nimmer geheel bezet was, en meestal een of twee vertrekken beschikbaar bleven. De excreta der Cholera-lijders werden onmiddelijk met chloorkalk bedeeld, het gebruikte linnengoed, dekens, enz. alvorens aan den bleeker worden gezonden, voorloopig met chloorwater gezuiverd.

Wij achten ons gelukkig hier te kunnen mededeelen, dat ook bij deze epidemie niet is gebleken, dat iemand dergenen, die in het hospitaal met de cholera-lijders in aanraking kwamen, daarvan een nadeeligen invloed voor zijne gezondheid heeft ondervonden. Wel is een krankenbezoeker, die geregeld de lijders bezocht, aan Cholera gestorven, en zijn een man en twee vrouwen, die, afwisselend met anderen, tot het verrigten van sommige werkzaamheden, op de ziekenzalen dienst deden, door die ziekte aangetast, maar er bestaat alle reden, om aan te nemen dat zulks geenszins aan hun verblijf in het hospitaal moet worden geweten.

De eerste toch, een reeds bejaard man, bezocht tevens dag en nacht talrijke zieken in verschillende gedeelten der stad; de laatsten, lieden uit den behoeftigen stand, keerden, na hunne dienst in het hospitaal, in hunne woningen terug, in buurten, waar veel Cholera-gevallen voorkwamen; de beide vrouwen hadden bovendien anders lijders in hunne woningen helpen verplegen.

Ook voor de bewoners der huizen in de straten en stegen nabij het hospitaal gelegen, heeft deze nabuurschap geene schadelijke gevolgen gehad. Dit gedeelte der stad toch behoort tot die, welke het minst van de epidemie te lijden hadden Welligt is het voor een deel aan deze gunstige ligging van het gebouw toe te schrijven, dat zij, die daarin met de verpleging der lijders waren, gespaard gebleven zijn. Een hospitaal b. v. in wijk C of M gelegen, zou waarschijnlijk in dit opzigt minder gunstige resultaten hebben opgeleverd.

Dr. M. IMANS.
November 1866. Dr. C. LENS.
C. G. CRAMER.

Tot zooverre het verslag; wij willen hieraan eenige aanteekeningen toevoegen.

In de eerste plaats is het zeer te beklagen, dat wij hierbij geen gebruik kunnen maken van eene juiste opgave der verhouding tusschen de overledenen en de aangetasten in de geheele stad, ten einde die hiertegen over te stellen. Voor zooverre wij echter, om redenen Hoofdstuk I, *b* vermeld, hiertoe eenig regt hebben, bedroeg de verhouding der overledenen 63 %, of, zoo wij de als vermoedelijke voorgekomene Cholera-gevallen mede in rekening brengen, 68 % der aangetasten (1).

Om redenen, reeds in het verslag vermeld, mogen wij dus de sterfte-verhouding in het hospitaal eene zeer gunstige noemen. De tegenwerping, die gedaan zoude kunnen worden, als zoude alleen de ligtste gevallen worden opgenomen, dewijl bij de zwaarste de

(1) Als een bewijs voor de verschillende wijze van aangifte kunnen wij nog aanvoeren, dat het getal overledenen voor ééne wijk bedroeg 82 %, voor eene andere wijk 59 % der aangetasten. Volgens positieve bewijzen mogen wij de reden hiervan aan niets anders dan aan tegenovergestelde wijze van aangeven denken.

dood te spoedig volgt, om nog vervoerd te kunnen worden, is, dunkt mij ongegrond, indien wij hierboven de cijfers zien, die de zwaarste vormen aangeven; terwijl de 24, als ligte buikaandoeningen vermelde gevallen, buiten rekening blijven en dus niet op de gunstige verhouding invloed hebben.

In het algemeen trof het mij, bij het doen van nasporingen omtrent voorafgegane diarrhoëen, hoe eene reeds gedurende eenen dag bestaan hebbende buikaandoening door de omstanders was opgemerkt, terwijl zulks door den lijder ontkend werd. Zoo lang men niet genoodzaakt was zich te bed te moeten begeven, scheen men zulks dan ook niet te tellen. De slechtste afloop vertoonde zich dan ook onder dusdanige lijders, terwijl zij, die reeds vroegtijdig bij het geringste gevoel hulp verlangden, en zich dan onmiddelijk aan verwarming blootstelden, (ik spreek hier alleen van gevallen met het uitgedrukste verdere verloop van Cholera: ophouden der urine-secretie, afwezigheid van pols, etc.) de meeste kans op behoud hadden.

Terwijl de kans op herstelling volgens den leeftijd dezelfde was als reeds in vorige epidemiën, zoowel in- als buiten het hospitaal, zoo mogt echter thans eene zeer gunstige verhouding worden opgemerkt voor den leeftijd beneden de tien jaar, als zijnde die voor de herstelling 47 $^0/_0$.

Stellen wij hiernaast de verhouding der herstelling voor dien leeftijd in de geheele epidemie, dan voldoen wij voorzeker aan den wensch van den verslaggever.

Terwijl in het geheel werden aangetast: 645 kinderen beneden de 10 jaar, stierven hiervan 485, waardoor het getal der hersteldden slechts als 25 $^0/_0$ wordt afgeleid.

Moge wij dus de gunstige verhouding, die hierdoor sterk sprekend is, aan de wijze van behandeling toeschrijven? In het hospitaal werd bij kinderen bij het intreden der reactie, zoodra de eerste

sporen van hersenlijden zich voordeden, een aanvang gemaakt met het aanwenden van koude douches op het hoofd, welke aanwending geregeld om het uur, en vervolgens om de 2, 3 of 4 uren werd voortgezet, totdat het gevaar geheel geweken was.

Mogt ik, wanneer kinderen van dien leeftijd onder mijne patienten voorkwamen, ook het aanwenden van koud water (door natte doeken in plaats van douches of laauwe badjes met koude begietingen op het hoofd) ten hoogste aanprijzen, zoo deed ik hierdoor de treurige ervaring op, dat men niet door onwil als wel door mindere zorg voor kinderen, het niet altijd met dien voortdurenden ijver deed als behoorde.

Eene dusdanige behandeling vindt zeker het beste hare plaats in eene inrigting, waar de patienten met die buitengewone zorg behandeld worden, als in het Cholera-hospitaal, en het zou dus na deze ervaring, indien zich soms weder eene epidemie mogt voordoen, hoogst wenschelijk zijn, door cijfers te vermelden, van hoeveel nut het is, kinderen in het Cholera-hospitaal te doen verplegen.

HOOFDSTUK III.

DE WIJZE VAN ONTSTAAN EN DE VERBREIDING DER CHOLERA IN UTRECHT.

A. In hoeverre verdient de meening: dat de Cholera in Utrecht in April 1866 is ingevoerd, vertrouwen?

In de beide vorige hoofdstukken heb ik getracht, zooveel mijne krachten het toelieten, zuivere feiten, omtrent de Cholera, binnen de gemeente *Utrecht* in 1866, te geven.

Het was mijn doel niet in dit proefschrift conclusien te maken, of deel te nemen aan de debatten, welke over zoovele vraagpunten omtrent de Cholera gevoerd worden. Doch ik meende het niet te mogen nalaten de gewichtige vragen, vroeger als inhoud van dit hoofdstuk opgegeven, te bespreken, al kan ik ze dan ook niet voldoende beantwoorden; omdat er de aanleiding in ligt tot het doen van mededeelingen, welke in de voorgaande hoofdstukken niet te huis behoorden en welke toch aan het geheel behoorden toegevoegd te worden. Daartoe willen wij in de eerste plaats nagaan onder welke omstandigheden de Cholera in *Utrecht* zich openbaarde.

Gaan wij van het onwedersprekelijke feit uit, dat de Cholera

zich in 1866 in *Utrecht* als epidemie vertoond heeft, dan moeten wij ons de vraag voorleggen : was haar ontstaan gebonden aan de plaats zelve, met uitsluiting van al wat met elders heerschende Cholera in verband stond (autochthone ontwikkeling); *of* stond hare optreding in verband met epidemische Cholera op andere plaatsen? Of met andere woorden, is de Cholera-oorzaak ingevoerd of is zij dit niet? Daar waar sprake is van ingevoerd zijn, denk ik mij alle mogelijke wijzen van invoering, hetzij levende wezens in het algemeen of levenlooze voorwerpen de „smetstof" aanbragten en hetzij die oorzaak als zoodanig onveranderd gebleven, hetzij zij zelve gewijzigd is, maar eenen toestand heeft doen geboren worden, waardoor op nieuw die zelfde oorzaak kan ontwikkeld worden.

Is de eene voorstelling van ontstaan in den loop van den tijd meer aangenomen dan de andere, zeker is het toch, dat zij beiden nog geregtvaardigd zijn, vooral wanneer wij nog tijdens deze laatste epidemie een zoo warmen strijd gevoerd zagen, over het ontstaan der Cholera in *Marseille* (de eerste plaats waar in 1865 de Cholera in *Europa*, als epidemie, zich voordeed); en wel of zij ingevoerd zoude zijn uit *Indië*, waar zij destijds wederom hevig woedde, of dat de Cholera, die zich nu en dan sporadisch vertoont, plotseling een epidemisch karakter zoude hebben aangenomen.

Terwijl wij in dezen strijd eenen leiddraad vonden, langs welken wij tot het behandelen der Utrechtsche epidemie kunnen komen, willen wij hem kortelijk, zooals hij medegedeeld is, resumeren, aanvangende met het verslag over het optreden der eerste gevallen (1).

„*Origine de l'épidémie.* — Les premiers cas officiellement déclarés sont du 23 juillet. Cependant de nombreux décès avaient eu lieu, dès le 9 Juin, avec des signes qui surprenaient les assistants.

„Alors jè me mis à la recherche des navires qui étaient arrivés d'Alexandrie dans le mois de juin.

(1) Etudes sur le choléra faites à Marseille en Septembre et Octobre 1865, par M. G. Grimand (de Caux)— Gazette hebdomadaire de médecine et de Chirurgie 1865. pag 664.

„Le dimanche 11 juin, à deux heures trente minutes, est entré dans le port Napoléon la *Stella*, capitaine Régnier. Le navire était parti d'Alexandrie le 1er juin avec 97 passagers, dont 67 pèlerins algériens. Les autres étaient des Européens, parmi lesquels on comptait 10 artistes, 7 ouvriers, 6 marins, etc. La *Stella* a apporté la première nouvelle de l'existence du choléra à Alexandrie Le même jour, 11 juin, dans la soirée est arrivé le *Bijzantin* avec 55 passagers. Il était parti d'Alexandrie le 3 juin, et il avait touché à Malte. Le 15 juin arrive la *Syria*, portant la malle anglaise et 220 passagers. Le 16 juin, à dix heures du soir, le Saïd, avec 190 passagers envoyés au Frioul. Puis viennent, le 24 *l'Assyrien*, et le 28 le *Tarifa*, etc.

„Voilà donc, du 11 au 16 juin, 562 personnes arrivées coup sur coup à Marseille, d'Alexandrie, où l'épidémie, à leur départ, était dans la période ascendante. Que sont devenues ces 562 personnes? Elles se sont dispersées.

„Mais j'ai pu suivre pas à pas, depuis leur entrée au fort Saint-Jean jusqu'à leur départ, la destinée des 67 pèlerins arrivés par la *Stella*.

„Le navire est parti d'Alexandrie le 1er juin, emportant 67 pèlerins de la Mecque. Huit jours après son départ, le 9 juin, il jetait à la mer le 22e et le 67e et le 11 juin, deux jours après le 9, il débarquait les 65 restants, parmi lesquels Ben Kaddour succombait en touchant terre.

„Ces pèlerins venaient de la Mecque par Djeddah et Suez. Du 20 mai au 22 juin, il en est passé à Suez près de 20000, *tous plus ou moins infectés*, dit dans son rapport le médécin en chef de l'isthme, et l'on s'est empressé, ajoute-t-il, de les envoyer à Alexandrie, afin de les embarquer pour l'Europe ou ailleurs.

„Du 22 mai au 1er juin, plusieurs milliers de ces pèlerins, *plus ou moins infectés*, sont venus camper à Alexandrie, près du canal de Mahmoudieh.

„Dans une prochaine communication, je ferai connaître la propagation du choléra dans Marseille et ses environs. Cette propagation s'est produite avec une allure identique avec celle qui a été signalée en Égypte. On comprend que ce caractère de similitude suffirait pour démontrer que le choléra de Marseille ne diffère en aucune façon du choléra que les pèlerins de la Mecque ont semé partout sur leur passage, et spécialement de celui dont ils ont transporté les germes avec eux, depuis la rade de Djeddah jusqu' au fort Saint-Jean à Marseille."

Na eene dusdanige beschrijving van het ontstaan der epidemie zoude er geene twijfel meer kunnen oprijzen, of de Cholera is in *Marseille* door personen, komende uit eene plaats, waar de ziekte heerschte, ingevoerd. Of welk besluit kunnen wij anders trekken, wanneer wij de volgende feiten lezen:

1°. Er is vóór den 11den Junij geen Cholera in *Marseille*.

2°. In *Marseille* komt den 11den Junij een rijk bevolkt schip uit een Cholerafoijer.

3°. Na de aankomst van dat schip ontstaat er eene Cholera-epidemie.

Doch te vergeefs verwachtte men hierover geene tegenspraak. Onder eene mededeeling: Examen pratique de la question relative à la contagion ou à la non-contagion du choléra; mémoire lu à l'Académie de médecine dans la séance du 3 Avril 1866, par le docteur CAZALAS (1), lezen wij, nadat dergelijke beschouwingen over het ontstaan der Cholera in andere plaatsen en in vorige epidemiën zijn voorafgegaan, over dat van 1865 in *Marsseille* het volgende:

Arrivons à l'épidémie de 1865, celle que les partisans de la contagion considèrent comme le triomphe de la doctrine qu'ils défendent:

On a dit et répété sous toutes les formes que le choléra aurait été importé d'Alexandrie à Marseille par le navire *la Stella*, ayant à bord des pèlerins arabes-français venant de la Mecque, et de Marseille à Alger par un détachement d' infermiers militaires.

Voyons d'abord les faits relatifs au choléra de Marseille.

La *Stella* a quitté le port d'Alexandrie le 1er Juin, ayant à bord 100 passagers, dont 70 pèlerins arabes-français. Elle part avec deux patentes nettes, l'une égyptienne et l'autre française. Elle arrive le 7 à Messine, où le médecin sanitaire, après avoir visité les malades, lui donne aussitôt l'entrée du port. Parti le 8 de Messine, deux pèlerins meurent le 9, l'un de dysenterie chronique, et l'autre, âgé de soixante-quinze ans, était atteint d'une affection cancéreuse. Les deux cadavres ont été conservés à bord plus de vingt heures, et le dernier n'a été jeté à la mer que dans la soirée du 10. Le bâtiment arrive le 11 à Marseille; les 66 pèlerins bien portants sont conduits dans la matinée du 12 au fort Saint-Jean; à trois heures, deux malades restés à bord, l'un atteint de fracture de jambe, et l'autre, âgé de soixante-dix ans, de diarrhée chronique, sont transportés au même fort. Le diarrhéique meurt à sept heures du soir sans avoir offert aucun symptôme cholérique. Pendant la traversée, affirme M. RÉGNIER, le commendant du bâtiment, il n' ya pas eu un seul symptôme de choléra à bord de *la Stella*, et M. le docteur RENARD, chargé du service médical du fort Saint-Jean, n'a constaté aucune maladie parmi les 66 Arabes restants, qui ont été embarqués les 13, 14 et 16 pour leurs provinces respectives, ni aucun symptôme cholérique parmi les 76 personnes logées d'une manière permanente dans les bâtiments de ce fort.

D'un autre côté, si l'existence officielle du choléra à Marseille ne date que du 23 juillet, les premiers cas sont bien antérieurs à cette date, et dès les premiers jours de juin, dit M. DIDIOT dans son remarquable travail sur le choléra de Marseille en 1865, il se manifestait par des attaques isolées, dans la crainte d'éveiller l'attention publique C'est ainsi que:

Le 26 Mai, seize jours avant l'arrivée de la *Stella*, un grenadier du 80e de ligne, logé à la caserne Saint-Victor, entre à l'hôpital, et présente tous les symptômes de la cholérine.

---

(1) Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Avril 1866. Pag. 228.

Le 2 Juin, le nommé Vidal, âgé de quarante ans, demeurant rue Turenne, visité par M. RAIMOND, est mort par suite du choléra (1)

Le même jour, un enfant de deux mois, Régis (Adolphe), vu par M. MOULIN, est décédé rue Fongate, n°. 6, par suite de la même maladie (2).

Le 5 du même mois, un homme de 4e d'artillerie, provenant de la caserne Saint Charles, atteint de diarrhée cholériforme est admis à l'hôpital; il en arrive un autre du 38e de ligne et de la même caserne le 16, un troisième le 17, et un quatrième le 20, tous les deux du 80e de ligne, et casernés, l'un à Saint-Nicolas et l'autre à Saint-Victor.

Le 6 Juin, un camionneur du chemin de fer, soigné par MM. HONARATY et de la SOUCHÈRE, est atteint de choléra et guérit; et le 9 il y a, d'apres les renseignements fournis par M le professeur GUÈS, un décès cholérique á l'église Saint-Laurent.

Ainsi, d'une part, aucun cas de choléra n'a été observé: 1°. à bord de la *Stella*, ni chez les pèlerins, ni chez les autres passagers, ni dans l'équipage; 2e *au fort Saint-Jean*, ni parmi les pèlerins, ni parmi les 76 personnes logeant dans les bâtiments du fort; d'un autre, les premiers cas de choléra et de cholérine constatés à Marseille sont antérieurs à l'arrivée de la *Stella* et au débarquement des pèlerins. Donc, il ne peut exister entre le choléra de Marseille et l'arrivée de la *Stella* et des pèlerins aucune espèce de relation.

Mais ce n'est pas seulement à Marseille que le choléra existait avant l'arrivée de la *Stella* et des pèlerins:

Na deze mededeeling, *Marseille* betreffende, houdt CAZALAS zich ook met dergelijke beschouwingen aangaande andere plaatsen, zooals de 2 laatstvermelde regels „Mais ce n'est pas etc" aanduiden, bezig, door vermelding van feiten, waaruit insgelijks blijken moet, dat de epidemische cholera niet wordt ingevoerd, maar slechts eene epidemische uitbreiding is van cholera, zooals zij zich nu en dan sporadisch vertoont, en aan welke uitbreiding vele gevallen van cholerines of verspreide cholera-gevallen zouden voorafgaan.

„Le choléra n'est contagieux ni directement ni indirectement," hooren wij hem dan ook ten slotte uitspreken.

Afgezien van eene beoordeeling der redenen, waarom CAZALAS een autochthone ontwikkeling der epidemische cholera aanneemt, meent GRIMAUD nogmaals de wijze van de invoering ter sprake te

(1) Note de M. DIDIOT, postérieure à la publication de sa brochure.
(2) Même note.

moeten brengen (1). Overeenkomstig aan het hier te voren door hem medegedeelde verslag, vinden wij op nieuw eene mededeeling, waarin hij echter als oorzaak van den dood van 2 der 3 op zee gestorvenen opgeeft: „Dysenterie chronique," niet door een geneeskundige maar door den kapitein geconstateerd. Tevens voegt hij hieraan toe, hoe de ziekte te *Suez* gekomen was.

„Un bateau à vapeur anglais, le 19 Mai précédent, avait déposé sur la plage de Suez 1500 pèlerins de la Mecque. Pendant la traversée de la mer Rouge, ce bâtiment avait jeté à l'eau plusieurs morts; et, le lendemain de son arrivée à Suez, le capitaine et sa femme avaient été pris du choléra."

GRIMAUD overwoog dus geenzins de redenen, waarom CAZALAS zich zoo sterk tegen de invoering, van uit *Azië*, verzette; maar hield zich alleen aan feiten, de *invoering* betreffende. Te eenzijdig zouden wij dus de mededeelingen van GRIMAUD moeten noemen. Hetgeen echter niet gedaan was, geschiedde door de heeren PIRONDI en FABRE.

Hoewel uitgebreid meenen wij de mededeelingen van deze geleerden in haar geheel te moeten overnemen, dewijl eene zamenvatting wellicht tot onduidelijkheid zoude kunnen leiden.

Remarques sur les assertions émises par M. CAZALAS, relativement à l'origine du choléra de Marseille en 1865.

Monsieur le rédacteur,

Le mémoire lu à l'Académie, dans la séance du 6 Avril 1866, par M. CAZALAS, contient sur l'origine du choléra de Marseille en 1865 des opinions que la valeur incontestée de l'auteur et la gravité extrême des conclusions qu' il pose nous obligent de réfuter au plus tôt.

D'après M. CAZALAS, le choléra de Marseille en 1865 *n'aurait pas été importé*, parce qu'il ne proviendrait pas des hadjis de la *Stella; il serait né spontanément* à Marseille, parce que des affections cholériques s'y seraient déclarées avant l'arrivée de la *Stella*.

Que le fleau indien ait été importé à Marseille par les pèlerins de la *stella*, c'est là une découverte dont nous laissons à M. GRIMAUD (de Caux) l'honneur et la responsabilité. Nous nous sommes, sur ce sujet, suffisamment expliqué dans notre *Étude*

(1) Du choléra en *Egypte* dans ses rapports avec l'épidemie de *Marseille*, en 1865 Gaz. hebdomadaire de Med. et de Chir. Mai 1866. Pag. 281.

sur l'importation du choléra. La *Stella* nous arrive le 11 juin d'Alexandrie, où elle avait pris à son bord soixante-dix de ces pèlerins qui ont manifestement introduit le choléra en Égypte; elle en a, dans la traversée, jeté deux à la mer; dès son arrivée, il en meurt un troisiéme. A quelle maladie ces hadjis ont-ils succombé? Aucun médecin ne peut le dire, parce qu' aucun médecin ne l'a constaté. Ce que nous savons, c'est que, du 11 Juin au 31 Juillet, des pays contaminés du Levant sont arrivés dans nos ports 29 vapeurs comprenant un effectif de 4020 personnes; qu' avant cette époque, Marseille était tout à fait indemne du choléra indien, et que, dès lors, elle en a cruellement souffert.

M. CAZALAS est complétement dans l'erreur quand il avance que *l'épidémie cholérique de Marseille a été antérieure à l'arrivée des navires provenant des pays infectés.*

Sa proposition est basée sur les faits suivants:

„Une cholérine aurait été observée le 26 Mai chez un grenadier, et une diarrhée „cholériforme se serait déclarée le 5 Juin chez un artilleur."

On voit, chaque été, surtout chez les militaires, un certain nombre de ces accidents si, en 1865, il n' y en avait eu que deux, ce serait, sous ce rapport, une année sans pareille.

„Le 2 Juin, un enfant de *deux mois,* soigné par M. MOULIN, serait mort, rue Fongate, du choléra."

Il en meurt chaque année, par centaines, du cholera *infantile.* L'honneur qu' a eu ce fait d'être cité par. M. CAZALAS n' a pas encore suffi pour faire connaître à Marseille M. MARTIN; quant au billet de décès, signé d'un nom illisible, il porte *vomissements* et *diarrhée.*

„Le même jour, d'après un officier de santé, M. RAYMOND, une attaque de choléra aurait enlevé, rue Turenne, le nommé Vidal, âgé de quarante ans." Nous n'oserions mettre en doute l'exactitude du diagnostic, mais nous comprenons très-bien l'inefficacité du traitement. D'après la déclaration des voisins, et d'après celle de M. RAYMOND lui-même, quand le médecin est arrivé, le malade était ..... mort.

„Le 6 Juin, un camionneur du chemin de fer, soigné par M. M. HONORATY et de „la Souchère, aurait été atteint du choléra et aurait guéri."

M. HONORATY a malheureusement succombé pendant l'épidémie et par l'épidémie; quant à M. DE LA SOUCHÈRE, médecin en chef des hôpitaux et du chemin de fer, il nous a autorisé à dire que le camionneur Udry présentait en effet la plupart des symptômes cholériques, mais ..... le 23 Juin seulement.

„Enfin, le 9 Juin, aurait eu lieu un décès cholérique, d'après les renseignements fournis „à M. CAZALAS par M. DIDIOT, qui les tiendrait de M. GUÈS, lequel en aurait trouvé „la constatation dans les *registres de la paroisse de Saint-Laurent!!!*"

M. GUÈS nous a déclaré n'avoir pas vu le malade et tenir le fait d' un tiers. M. le curé de Saint-Laurent ignore l'existence de ce registre à sa paroisse; il n'ignore pas moins qu'un de ses paroissiens ait succombé au choléra avant le 23 juillet, et a toujours cru qu'il n'y a de registres bons à consulter, sous ce rapport, que ceux de l'état civil, dont les renseignements, pour les journées du 9, du 10 et du 11 Juin, ne mentionnent rien qui, de près ou de loin, se rattache au choléra.

De tous ces faits, que reste-t-il? Rien. Mais admettons-les tous. M. CAZALAS paraît oublier, et c'est là le défaut général de son travail, qu' en tous pays, et à *Marseille* autant qu' ailleurs, on rencontre chaque été un certain nombre de cholérines et de

choléras sporadiques. Ce que, de toute nécessité il lui fallait prouver, c'est qu à Marseille avant l'arrivée des émigrés d'Alexandrie, il existait une constitution cholérique, ou que, du moins, les choléras et les cholérines étaient en beaucoup plus grand nombre que les années précédentes.

Or, voici les preuves du contraire.

Extraits des procès-verbaux de la société impériale de Médecine.

Séance du 23 *Juillet* 1864. — *Conférences cliniques.*

„M. ROUX: J'ai observé plusieurs cas de cholérine et deux cas de choléra, l'un en ville „et l'autre à l'hôpital.

„M. FLAVARD: J'ai observé deux cas de choléra. Chez les vieillards, j'ai rencontré „beaucoup d'indigestions, avec tranchées tres-douloureuses.

„M. NITARD-RICORD: Il y a environ trois semaines, j'ai observé un cas de choléra

„M. MÉNÉCIER: J'ai observé beaucoup d'indigestions.

„M. COLMAR: Chez un homme épuisé par des maladies antérieures, des vomissements „et de la diarrhée se sont déclarés; quand je l'ai vu, il etait froid, cyanosé, le pouls „insensible: il a succombé.

„M. BOURGAREL: J'ai eu sous les yeux, dans cette quinzaine, plusieurs cas de „dysentérie."

Séance du 15 *Juillet* 1865. — *Conférences cliniques.*

„M. le président demande à ses collègues s'ils auraient observé l'existenee d'une „influence cholérique. M. PIRONDI répond négativement, et les autres membres témoig „nent par leur silence qu'ils n'ont eu à traiter aucune affection choléri̇forme. — M. ROUX „est le seul qui, chet une fille, ait eu à combattre des vomissements et de la diarrhée „avec crampes et cyanose de l'extrémité des doigts. Tous ces symptômes ont cédé à „une médication peu énergique."

De son côté, le conseil d'hygiène du prémier arrondissement des Bouches-du-Rhône a attribué la lenteur du début de l'épidémie à l'excellence de la constitution médicale au moment de l'arrivée des émigrants d'Égypte, comme le prouve le procès-verbal de la séance du 13 Septembre 1865.

Le premier cholérique admis dans les hôpitaux est un homme entré à l'Hôtel-Dieu le 15 Juin: cas léger. Le 16 Juillet, deuxième cas, promptement mortel.

Voilà pour la population civile. Nous ne parlerons pas de la garnison, car M. JUBIOT médecin principal à l'hôpital militaire, a communiqué à la Société de médecine, qui l'a publié dans son Bulletin (numéro d'Octobre 1865), un relevé d'où il résulte quel pour le trimestre Mai, Juin et Juillet, le nombre des diarrhées traitées à cet hôpital a été de 32 en 1864, de 15 en 1865; le nombre des cholérines a été de 11 en 1864, de 10 en 1865. Le premier cas de choléra constaté à l'hôpital militaire en 1865 l'a été le 27 Juillet, chez un sergent-major.

Est-il donc possible de soutenir qu' à Marseille le choléra sévissait avant le 11 Juin?

Quelle que soit la théorie à travers laquelle on regarde les faits, on ne saurait nier qu' à Marseille, en 1865, avant l'arrivée des vingt-neuf vapeurs qui, du 11 Juin au 31 Juillet, ont porté plus de 4000 personnes venant de pays infectés, il n'existait ni choléra ni constitution cholérique, et que l'épidémie cholérique a suivi de près l'arrivée de ces navires.

Pour ce qui concerne Marseille, M. CAZALAS a donc basé sur une erreur complète cette conclusion extrêmement grave que la suppression des quarantaines „rendrait un service immense à l'humanité."

Assurément, aucune ville maritime n'a jamais rien à gagner à la séquestration forcée qu' imposent les quarantaines; mais il faut vivre au milieu de nos populations pour se faire une idée des pertes incalculables, qu' elles subissent à chaque invasion du choléra.

Agréez, etc. S. PIRONDI et A. FABRE.

Deze mededeeling is dus geheel gerigt tegen de conclusie, die CAZALAS uit zijne opgegevene feiten meende te mogen uitspreken.

De bewijsgronden van CAZALA's meening, als zoude de Cholera (epidemische) niets anders zijn dan eene epidemie van Cholera, zooals zij van tijd tot tijd zich sporadisch vertoont, vinden wij aan de eene zijde als onzuiver beschouwd, aan de andere zijde krachteloos gemaakt wegens mededeelingen, die aangeven, dat in 1864 even als in vorige jaren sporadische Cholera-gevallen waren voorgekomen, in 1865 daarentegen vóór den bewusten tijd van invoering niet hadden plaats gevonden.

Tot zooverre de strijd over het ontstaan der Cholera in *Marseille*. Overwegen wij thans, welke wijze van ontstaan voor de epidemie in *Utrecht* in 1866 het meeste geloof zou kunnen verdienen.

Nadat in Junij 1865 de Cholera als epidemie zich in *Marseille* wederom voor het eerst in *Europa* vertoond had, vinden wij later meer en meer melding gemaakt van haar optreden buiten deze stad; tot dat, na eene minder hevige uitbreiding in de wintermaanden van 1865—66, zij in de eerste maanden van 1866 in de landen rondom *Nederland* sterk ontwikkelde. Terwijl de Cholera in *Rotterdam*, zoover mij bekend is de eerste plaats in ons land, zich vertoonde, werd ook haar optreden te dezer stede waargenomen.

Dezelfde verhouding, die dus bestond tusschen *Marseille* en *Indië*, was dus ook tusschen *Utrecht* en *Rotterdam*, of het buitenland.

Slaan wij op, hetgeen wij onder hoofdstuk I. A, aangaande de eerste gevallen hebben opgeteekend, dan vinden wij weinig, dat

ons eenig licht verspreiden kan, over het al of niet ingevoerd zijn der Cholera in *Utrecht* uit plaatsen, waar zij reeds heerschte.

Hoewel de persoon, onder geval 4 vermeld, in *Rotterdam* geweest was, konden wij echter geen direct verband, tusschen deze persoon en de onmiddelijk hem voorafgegane en volgende lijders, aanteekenen. Evenmin als een verband aan te toonen was, mogen wij het evenwel met zekerheid uitsluiten.

Gaan wij echter het optreden der eerste gevallen, uit een meer algemeen oogpunt genomen, na, dan treft ons, dat zoo vele (met uitzondering van die, welke in den onmiddelijken omtrek van de woning, waarin geval 4 zich voorgedaan had, waren opgetreden) in een bepaald gedeelte der gemeente voorkwamen; terwijl de ziekte zich ook daar het eerst buitengewoon sterk ontwikkelde. Wij hebben hierbij het oog op een gedeelte van Wijk M en aan haar grenzende wijken, b. v. Wijk C. In verband hiermede is het welligt niet van gewigt ontbloot op te merken, dat juist dit Noordelijke deel in eene bijzondere betrekking staat tot plaatsen buiten Utrecht. Immers in Wijk M bevinden zich vele fabrieken en trafieken (waarvan vooral in aanmerking komen eene ijzer- en metaalgieterij, een loodwit- en meniefabriek, een zwavel-, salpeter-, en zoutzuur- etc. fabriek, een trasmolen etc.) waardoor, door middel der scheepvaart, groot verkeer met binnen- en vooral ook met buitenlandsche steden bestaat.

Verdere bijzonderheden kunnen wij echter hieromtrent niet mededeelen; hoewel de vermelding, dat vele der eerste gevallen niet alleen in plaatsen, maar ook onder personen optraden, welke direct of indirect met deze scheepvaart in betrekking stonden, niet zoo gezocht kan genoemd worden.

In verband met het voorkomen van vele der eerste gevallen in het noordelijke gedeelte is het misschien niet onbelangrijk aan te geven, hoe ook in vorige epidemien, voor welke wij geene vermelding

aangaande het ontstaan der epidemie konden vinden, de eerste gevallen zich vaak tot dit gedeelte bepaalden.

Zoo kwamen in 1832 van de eerste 25 gevallen er 19 in het zuidelijkste deel (wijk K. A. B.) voor. In dit jaar heerschte echter reeds te voren de ziekte in dorpen gelegen ten zuiden der gemeente *Utrecht*.

In 1848 traden de 24 eerste gevallen alle in wijk M op en van de 30 volgende 22.

In 1853 van de 30 eerste gevallen 18 in wijk M en 6 in wijk C.

In 1859 staan de eerste gevallen aangeteekend als alle afkomstig uit steden, waar de ziekte reeds heerschte.

Eigenaardig is het, hoe de eerste gevallen (volgens de cholera registers over al deze jaren) in de overige jaren, welke als vervolg van de voorgaanden te beschouwen zijn, (1833—49—54—55), algemeen-verspreid optraden.

Na het reeds opgegevene, en tevens met het oog op de gronden, waarop CAZALAS zich tegen het ingevoerd zijn der Cholera in *Marseille* verklaarde, scheen het mij belangrijk toe, navorschingen te doen, aangaande den ziektetoestand vóór het uitbreken der epidemie.

Goede opgaven hiervoor te verkrijgen, was echter aan verschillende bezwaren onderworpen, dewijl zulks geschiedde, nadat de epidemie reeds eenigen tijd had opgehouden, en ik hierdoor bij de vele verschillende doctoren, door informatiën, geene bevredigende resultaten verkrijgen kon.

Op eene andere wijze moest dus eene maatstaf gezocht worden, en meende ik die het best te kunnen vinden in het aantal gereed gemaakte recepten. Immers in het algemeen mag men wel stellen, dat het aantal zieken binnen bepaalde tijden nagenoeg evenredig is aan het aantal gereedgemaakte recepten in diezelfde tijden.

Terwijl het verkrijgen van cijfers hiervoor wederom binnen zekere grenzen zich beperken moest, bepaalde ik mij tot de armenpraktijk en mogt door de opgaven van de aantallen recepten voor armen in de verschillende deelen der stad gereed gemaakt, voor rekening der R. K. kamer, Herv. diac. en Almoezeniers kamer, het gewenschte verkrijgen.

Zoo werden afgeleverd voor het noordelijke deel der gemeente, waar de ziekte dus het eerst zich ontwikkeld had.

In de maand Januarij, Februarij, Maart, April, Mei,

1024 1002 1180 1030 834 recepten.

Hieraan meende ik, ter vergelijking, een overzicht te moeten toevoegen van de op dezelfde wijze verkregene getallen, aanwijzende de hoeveelheid gereedgemaakte recepten voor het zuidelijke deel, (wijk K, A en hier onmiddelijk aangrenzende deelen der andere wijken) waar de ziekte eerst later sterk ontwikkelde, toen in het noordelijke deel de epidemie zeer verminderde, alsmede de sterfte in de geheele stad, welke zoo als begrijpelijk is voor de verschillende deelen niet zoo gemakkelijk te scheiden was, alsmede niet voor de armenpraktijk; terwijl wederom aan dit geheel eene opgave der recepten in voorgaande jaren zich sluiten moest, benevens die der overledenen.

In het aantal der recepten, aldus voor de geheele armenpraktijk gereed gemaakt, kon ik in de maanden en wijken geene scheiding brengen, waardoor zulks slechts per vierendeel jaars wordt opgegeven.

Recepten gereed gemaakt voor het zuidelijke deel der gemeente, in 1866.

In de maand	Jan.	Febr.	Maart	April	Mei.
	1091	1029	1308	1269	1129.
Overleden in de geheele gemeente	152	141	154	131	147.

Volgens overzicht pag. 62 waren onder de 131 van April 1 en onder de 147 van Mei: 23 *Cholera*-sterfgevallen.

In de twee voorgaande jaren bedroeg voor de geheele gemeente het getal:

	1864.		1865.	
	Recepten.	Dooden.	Recepten.	Dooden.
Januarij, Februarij, Maart	10726	553	9690	502.
April, Mei, Junij	9072	391	7718	389.
Julij, Augustus, Septemb.	9423	419	8604	404.
October, Novemb., Dec.	10288	450	8263	361.

Terwijl voor 1866 in de eerste drie maanden de recepten bedroegen 10207 stuks, met 447 dooden.

Aangaande den aard der ziekte konde ik niets vernemen. Uit de registers van overlijden was niet op te merken, dat gedurende de laaste zes maanden vóór het uitbreken der Cholera eene bepaalde ziekte geheerscht had, maar waren de sterfgevallen van den meest verschillenden aard.

Alleen kan ik uit deze registers opteekenen zes gevallen van diarrhoea als een persoon op:

28 December	1865,	oud	63 jaar	wonende	in wijk	L.
19 Januarij	1866,	„	3 maanden	„	„ „	G.
20 „	„	„	1 jaar	„	„ „	K.
7 Februarij	„	„	3 maanden	„	„ „	B.
18 „	„	„	63 jaar	„	„ „	F.
7 Maart	„	„	40 „	„	„ „	A.

Mogt het voorgaande slechts eenige inlichting kunnen geven aangaande den ziektetoestand in den aanvang van 1866 vóór het epidemisch ontwikkelen der Cholera, zoo zoude het tevens aangewezen zijn eenigzins op te geven, in hoeverre ook voor *Utrecht* en omtrek het optreden van cholera-gevallen buiten eene epidemie plaats vindt.

De verslagen van de provincie *Utrecht* geven hiertoe de gele-

genheid, dewijl hierin jaarlijks een verslag over den algemeenen gezondheidstoestand wordt opgenomen.

Daaruit nu zullen wij vermeldingen van voorgekomene ziektetoestanden, die op het voorgaande betrekking hebben, resumeren.

Zoo lezen wij in deze verslagen :

Aangaande de geheele provincie *Utrecht* in 1862.

Van cholera-asiatica hebben zich slechts 2 sporadische gevallen, 1 te *Loenen* en 1 te *Veenendaal*, vertoond. De inlandsche Cholera kwam meer voor; maar minder dikwijls dan in het vorige jaar, en was in den regel ook niet zeer ernstig. (Van de verschillende gemeenten wordt steeds van het optreden van veel diarrhoeën en cholerines melding gemaakt).

Aangaande de stad *Utrecht* in 1863. In April werd het aantal zieken minder. Diarrhoeën werden talrijker.

Aangaande de stad *Utrecht* in 1864. In den aanvang van het tweede trimester werd een geval van Cholera gezien, dat in korten tijd afliep. In den voorzomer kwamen van Cholera op nieuw twee gevallen voor, waarvan een doodelijk eindigde. Van half Junij tot omstreeks half September: Vele diarrhoeën, één geval van Cholera.

Aangaande de gemeente *de Bilt*. Behalve in de beide eerste maanden des jaars, waren diarrhoeën steeds menigvuldig.

Aangaande de stad *Utrecht* in 1865. Terwijl in Junij en Julij het aantal zieken zeer gering was, kwamen in September diarrhoeën, cholerines en kolieken voor. Er was een geval van Cholera bij eene vrouw van 71 jaar, dat doodelijk afliep.

In hoeverre verdient dus de meening, dat de Cholera in *Utrecht* is ingevoerd, vertrouwen?

Het is hiermede even als met de strijdvoering over de invoering der Cholera in *Marseille*, er is slechts sprake van, of de Cholera zich in *Utrecht* autochthon ontwikkeld heeft, zonder dat hier eenige betrekking, hoe ook, met reeds elders heerschende Cholera bestond,

of dat de epidemische ontwikkeling der Cholera haar oorsprong heeft van de op de eene of andere wijze ingevoerde Cholera-oorzaak afkomstig van reeds opgetredene gevallen.

Dezelfde bewijsgronden, die CAZALAS voor zijne meening aanvoerde, als zoude de epidemische Cholera niets anders zijn dan een, in uitgebreide mate, optreden van Cholera sporadica, hebben wij reeds opgegeven. Ze als zoodanig echter te laten gelden, daartoe voel ik mij niet geregtigd. Want als hoedanig moeten wij die, nu en dan geheel en al afgescheiden van elkander optredende, Cholera gevallen opvatten? Zijn het welligt, in meer of minder hevigen graad zich voordoende gevallen van diarrhoeën of Cholera-nostras, die naarmate zij vallen in door leeftijd of andere invloeden verzwakte individuen den dood ten gevolge hebben? Slechts voor één geval hebben wij den leeftijd kunnen vermelden. Dezen kunnen wij dus niet laten spreken.

Terwijl wij in de voorgaande jaren doodelijke Cholera-gevallen vermeld vonden, kwamen er hier ter stede in 1866 geene voor. Of moet men enkele der eerste gevallen nog niet tot de epidemische (aziatische) brengen? Enkele doodelijke gevallen van diarrhoea konden wij opgeven. Met uitzondering van ééne, waren het kinderen of ouden van dagen. Doch ook in voorgaande jaren kwamen, in sommige jaargetijden, vele cholerines en diarrhoeën voor, en alstoen zagen wij geene epidemie optreden.

Nemen wij echter eene autochthone ontwikkeling aan, dan zoude dit voor alle plaatsen moeten gelden, van af *Marseille* in 1865 tot *Utrecht* in 1866.

Daar waar dus hetzelfde geschiedt, kunnen wij alleen aan eene en dezelfde oorzaak denken, die eene autochthone Cholera-ontwikkeling doet geboren worden op de meest uiteengelegene tijden en plaatsen.

Hoe dit mogelijk is verklaart CAZALAS niet voor plaatsen na *Marseille*. En op welke wijze dit te verklaren zoude zijn, zullen

wij in het midden laten, daar wij slechts een tal van gewaagde hypothesen zouden kunnen ter sprake brengen.

Of de Cholera is autochthon ontstaan, *of* zij is dit niet; in het laatste geval moet er betrekking bestaan tusschen de eerste lijders in *Utrecht* en anderen in vroeger besmette plaatsen.

De meest verschillende wijzen van invoering der oorzaak ieder in het bijzonder nategaan, zoude onnoodig zijn.

Heeft door het menschelijk verkeer overbrenging der Cholera oorzaak plaats gevonden? Wij gaven vroeger reeds het verband aan tusschen reeds besmette plaatsen en *Utrecht*. Zonder een stellig verband aan te kunnen wijzen, mogen wij het echter niet onvoorwaardelijk ontkennen.

De windrigting in de dagen en weken vóór het uitbreken der epidemie heldert ons niets op; dewijl zij steeds zich zeer afwisselend voordeed. Eene bepaalde rigting van *Rotterdam* naar *Utrecht* kwam dus voor, maar evenzeer naar alle andere plaatsen.

B. Kunnen wij eenig besluit trekken aangaande de besmettelijkheid der Cholera in Utrecht?

Over geene bijzondere ziekte is wellicht zooveel geschreven als over de Cholera.

Hoe zeer het ziektebeeld reeds voor dat men het alhier in 1832 zelf kon waarnemen, door goede beschrijvingen der ziekte in hare bakermat, den geneeskundigen zóó helder voor den geest kon staan, dat zij omtrent de herkenning wel niet behoefden te twijfelen, werden toch keer op keer nieuwe beschrijvingen gegeven. En aan verdere studie omtrent de wijze van ontstaan en verspreiding, omtrent de mogelijkheid van voorkoming der epidemische uitbreiding,

heeft het evenmin ontbroken. Zelfs mag men beweren dat — afgezien van de therapeutische bemoeijingen — alle onderzoekingen vooral op het laatste punt betrekking hadden.

Dit is, om het groote belang der zaak, niet te verwonderen. Het schoonste doel der geneeskunde zou bereikt zijn zoo zij zulk eene vreesselijke ziekte, welker genezing buiten hare macht ligt, kon voorkomen.

Maar om dat doel te bereiken, moet noodzakelijk kennis van den aard der ziekte, kennis van de voorwaarden, waaronder zij ontstaat en zich verspreidt, voorafgaan.

Overwegen wij vooreerst in hoeverre er reeds eenige kennis bestaat.

Van den beginne af aan twijfelde men niet het minst of de Cholera (epidemische of aziatische) werd veroorzaakt door de opname van eigendommelijke giftige (inficerende) zelfstandigheden in het organisme.

Met deze bekendheid treedt onmiddelijk dus de eerste vraag op: van waar die eigendommelijke giftige zelfstandigheden? Zoo als wij in de vorige afdeeling van dit hoofdstuk aangaven, waren hiervoor slechts 2 antwoorden mogelijk en wel: van reeds bestaande Cholera-lijders of zonder eenigen invloed van bestaande Cholera-lijders buiten deze ontwikkeld.

Deze twee wegen van ontstaan heeft men nu genoemd contagieus en miasmatisch. Terwijl ik GRIESINGER raadpleeg lees ik:

Een contagium is een oorzaak, onmiddelijk van den lijder uitgegaan.

Een miasma, een oorzaak onafhankelijk van zieke personen, in de lucht, in den grond, kortom in de uitwendige natuur ontstaan en verspreid.

Beide zijn het specifieke oorzaken.

Aan de eene zijde dus de noodzakelijkheid van het reeds vooraf bestaan van Cholera; aan de andere zijde eene algeheele onafhankelijkheid.

Hoe duidelijk dit ook wezen moge, neemt men toch in de vele geschriften hierover verschillende opvattingen waar, zoodanig dat men de Cholera alleen dan voor contagieus houdt, wanneer eene directe opname der smetstof plaats heeft door eenen gezonden persoon, die in onmiddelijke nabijheid van een lijder geweest is en daarna ziek wordt; terwijl uit deze opvatting wederom de uitdrukkingen van streng contagieus en contagieus zijn ontstaan.

Maar daar waar over contagium en miasma sprake is, heeft het toch alleen betrekking op het ontstaan en geenszins op de wijze van verspreiding van de eenmaal aanwezige specifieke oorzaak. Verre van deze beide van elkander te onderscheiden, heeft men wederom, bij het nagaan van de wijze van verspreiding tevens den strijd over de wijze van ontstaan willen uitmaken.

Bij de questie over miasma en contagium handele men alleen over de wijze van ontstaan en dan is het duidelijk dat het miasma in den grond, in de lucht moet geboren worden onafhankelijk van eenigen lijder, terwijl de infecterende stof ontwikkeld in den grond, in de lucht, door iets dat van een lijder uitgegaan is, geen miasma zou mogen genoemd worden.

Evenzoo is het contagium een oorzaak van den lijder uitgegaan, die nu onmiddelijk wordt opgenomen, of in de lucht overgegaan en in deze aldus gebleven of gewijzigd, of in den grond gebracht van hieruit direct of gewijzigd, wordt afgestaan of weggevoerd.

Wij zien hieruit dat zich alles beweegt om eene begripsbepaling over de wijze van ontstaan van miasma en contagium, terwijl de wijze van verspreiding vaak dezelfde zoude kunnen zijn. Ongegrond is het dus hieruit tot de wijze van ontstaan altijd te besluiten.

Tot dusverre de opvatting over het ontstaan der Cholera-oorzaak. In de voorgaande afdeeling van dit hoofdstuk hebben wij de wijze van ontstaan der Utrechtsche epidemie eenigzins getoetst.

Overwegen wij thans of de Utrechtsche-epidemie ook iets geleerd heeft over de wijze van verspreiding. Geven wij hiertoe eenige meeningen aan, die ons tot leiddraad zouden kunnen strekken, zonder over ieder in het bijzonder eenig oordeel te vellen.

Aldus sprak PETTENKOFER in 1855 op grond zijner uitgebreide onderzoekingen: (1)

„Ich glaube den meisten meiner Leser die Ueberzeugung verschafft „zu haben, das die Cholera durch Entwicklung eines Gases bei „Zersetzung flüssiger Excremententheile (gleichviel ob aus Harn „oder Koth stammend) in feuchtem, porösem Erdreich (oder Stof- „fen welche dieses ersetzen) verursacht wird. Diese Excrementen „müssen von Menschen stammen, welche entweder mehr oder minder „an Symptomen der Cholera leiden, vielleicht sogar nur aus von „Cholera epidemisch ergriffenen Orten zu kommen brauchen. Es „ist nicht unwahrscheinlich, das diese Stoffe, indem sie im Boden „wie ein Ferment wirken, in ihren eigenthümlichen zersetzungsprozesz „auch die Masse der bereits vorhandenen gesunden Excrementen „hineinzuziehen im Stande sind, welche sich ohne dieses Hinzu- „kommen in anderer, gewönhlicher Weise zersetzen würden, wo „sie keine Cholera verursachen.

Uit de uitgebreide Cholera-literatuur, uit de verschillende beschrijvingen en opgaven heeft MULDER conclusien getrokken, van welken wij over de wijze van verspreiding kunnen aanhalen.

„Ik heb alles gerangschikt; dat is, ik heb al die aandoeningen, „die tijdelijk op eene plaats bestaan, en daar anders niet waarge- „nomen worden, tot *een* gebracht, wat ik nu noemen wil *den Cho- „lera-toestand* der plaats op dien tijd (2).

(1) Die Verbreitungsart der Cholera 1855. Schluszbetrachtungen pag 291.

(2) G. J. MULDER. De natuurkundige methode en de verspreiding der Cholera 1866, pag. 47. o. a.

Vervolgens :

„Dan blijft er ook niets anders over, dan te erkennen, dat het „geen ik genoemd heb *Cholera-toestand, door de Cholera-zieken „zelven wordt geschapen en onderhouden* (1).

Vervolgens :

„Ik formuleer onze finale uitkomst aldus :

„*De Cholera-zieke is de drager van de oorzaak van alles; hij kan „persoonlijk, of door iets, dat hem behoort, besmetten; zonder hem „geene Cholera-epidemie* — zoo verre wij weten — *in gelemperde gewesten. „Hij doet rondom zich, en dus op zekeren afstand, dat alles ontstaan, „in al de vroeger beschreven nuances, wat ik Cholera-toestand eene „bevolking heb genoemd. Maar die Cholera-toestand kan nu ook Cholera „geven, zonder persoonlijke nabijheid van een Cholera-lijder.* (2)

In het verslag over het Cholera-hospitaal in 1848—49 bragten v. GOUDOEVER en IMANS het volgende oordeel uit :

„De vraag omtrent de al of niet besmettelijkheid der ziekte zul- „len wij niet zoeken te beslissen; voor ons zelven zijn wij, even als „de meeste geneesheeren, die de Cholera in een hospitaal hebben „behandeld, van de niet-besmettelijkheid overtuigd. (3)

Vervolgens :

„Wij zijn het met den schrijver daarin volkomen eens, dat men „in de zoogenaamde brandpunten der ziekte, daar waar zich het „miasma heeft ontwikkeld en in kracht is toegenomen, ten opzigte „der besmettelijkheid nimmer tot een voldoend resultaat zal komen. „Hier toch kan men nooit met volkomene zekerheid uitmaken, of „iemand door den invloed van het miasma (waaraan hij even als „elk ander is blootgesteld) wordt aangetast, dan of hij, door met „eenen anderen lijder in aanraking te komen, besmet wordt.

(1) G. J. MULDER. De natuurkund. methode en de verspreiding der Cholera 1866, pag. 86.
(2) Idem pag 92.
(3) Nederlandsch Lancet 1848—49 pag 651.

„Maar wat wij reeds in ons vorig verslag zeiden: indien de „ziekte besmettelijk is, dan moet de besmettelijkheid grooter zijn „daar, waar zich vele lijders bevinden, en dit is niet zoo; (1)

Uit het Cholera-regulatief door GRIESINGER, PETTENKOFER en WUNDERLICH kunnen wij als hun oordeel aanhalen.

„Het is een feit, dat de Cholera, d i. hare specifieke oorzaak, „hare kiem, door het onderling verkeer der menschen wordt verbreid. „Naar de tot dusverre gedane waarnemingen mag men aannemen, „dat deze kiem voornamelijk, misschien alleen, in de darmuitschei„dingen van zulke personen voorhanden is, welke uit plaatsen komen, „die met Cholera besmet zijn en aan diarrhoë of Cholera lijden. (2)

Vervolgens:

„Versche ontlastingen van Cholera-lijders en van dezulken, welke „uit plaatsen komen, die door Cholera besmet zijn, werken nog niet „besmettend (Cholera-verwekkend), zoo als bij andere besmettelijke „ziekten, bij welke de lijder eene stof produceert, welke dadelijk „geschikt is, om de ziekte aan anderen medetedeelen, b. v. de pokken.

„Eerst bij verdere omzetting en verandering, welke zeer waar„schijnlijk alleen buiten het organisme plaats heeft, krijgen de ont„laste stoffen de geschiktheid, om Cholera bij gezonde individu's „voort te brengen, en eerst wanneer de beide bovengenoemde „ondersteunende momenten er bij komen kan de epidemische ver„spreiding der Cholera volgen. (3)

Vervolgens:

„Op de plaatselijke en tijdelijke dispositie hebben naar den tegen„woordigen staat van onderzoek de doordringbaarheid van den grond „voor water en lucht, zijn afwisselend watergehalte en de drenking met „organische en stikstofhoudende verrotte stoffen den grootsten invloed.

(1) Nederlandsch Lancet 1849—50 pag 300.
(2) Cholera regulatief 1866, Hollandsche vertaling, pag 6.
(3) „ „ „ „ pag 7.

„Wanneer eene abnorme bevochtiging van den poreusen grond „voorafgegaan is en de lucht daaruit gedurende een langeren tijd „en tot eene aanzienlijkere hoogte dan gewoonlijk door grondwater „verdrongen was, dan begunstigt een spoedig zinken hiervan de „epidemische ontwikkeling van de Cholera op zulke plaatsen.

„Hoe meer een bodem met organische verrotte bestanddeelen „gedrenkt is, des te gevaarlijker wordt het terugtreden van het „grondwater voor het ontstaan der ziekte, in geval de kiem van „de Cholera te dezer tijd binnengesleept wordt.

„Het terugtreden van het grondwater, het uitdroogen van aan- „houdend en sterk bevochtigde aardlagen schijnt het gewigtigste „moment te zijn van het optreden der Cholera-epidemiën. (1)

Naar aanleiding van een onderzoek over het bijzonder hevig heerschen der epidemie op eene bepaalde plaats in de gemeente *Utrecht* (de gasthuissteeg, wijk I) meende Dr. SNELLEN tot de overtuiging te moeten komen dat het Choleragif van een lijder in het pompwater geraakt, op deze wijze door de spijsverteringsorganen wordt opgenomen en daardoor eene zoo locale epidemie vormt. Als slot van het geheel lezen wij:

„Wij hebben te vergeefs gezocht naar eenig feit, dat met de „voorstelling, volgens welke het Choleragif uitsluitend in de „spijsverteringsorganen moet worden opgenomen, blijkbaar in strijd „zoude zijn (2).

Onder de reeks van besluiten door de sanitair conferentie getrokken lezen wij over de wijze van verspreiding:

„De omgevende *lucht* is het voornaamste voermiddel van het

(1) Chol. regul pag. 16.

(2) Verslag volksgezondheid pag. 76 en Ned. archief voor genees- en natuurkunde door DONDERS en KÖSTER, deel II, afl. 4, pag. 457.

„ontwikkelings-beginsel der Cholera; maar de overbrenging der „ziekte door de atmospheer blijft, *in verre weg de meeste gevallen*, „tot een afstand zeer nabij het brandpunt van uitstraling. De ver- „halen van het overbrengen door de dampkring tot op een of „meer mijlen daags, zijn niet overtuigend.

„Het water en sommige in de maag gebrachte stoffen kunnen „ook als voermiddelen dienen van het ontwikkellingsbeginsel. „Dus komt dit door de ademhalings-werktuigen voornamenlijk, en „waarschijnlijk door de spijsverterings-organen; niet waarschijnlijk „door de huid in den mensch."

Zonder de meeningen over alle mogelijke wijze van verspreiding door personen en zaken te hooren, hebben wij hierboven enkele hypothesen, die een ziek worden in het groot verklaren, aangegeven.

Vragen wij aan ieder in het bijzonder eene verklaring over de uitbreiding eener epidemie, om strijd wordt alsdan de weg gewezen; op de eene wijze wordt dit nog gemakkelijker aangetoond dan op de andere.

Vragen wij, of volgens de in de beide hoofdstukken gemaakte aanteekeningen, deze of gene meening op de verspreiding tijdens de Utrechtsche epidemie toepasselijk is, dan kunnen wij tot geen besluit komen. De meer of mindere dispositie door geslacht, leeftijd, beroep, de invloed van het weer etc. gaan wij stilzwijgend voorbij.

Volgens Hoofdstuk II b. merkten wij op, dat de Cholera zich in de eerste tijden der epidemie in een bepaald gedeelte der gemeente zeer sterk uitbreidde, terwijl er hier en daar in het overige gedeelte langzame ontwikkeling plaats vond, waarna eene geheel omgekeerde verhouding ontstond.

Naar evenredigheid van het aanwezig zijn der meergegoeden in de verschillende deelen der stad zagen wij dat er minder gevallen optraden. Was het dat op de eene plaats meer Cholera-oorzaak aanwezig was dan op de andere?

Of was het dat *overal* de Cholera-oorzaak aanwezig was, maar dat de opname, of de werking na de opname, op de eene plaats werd tegengegaan of op de andere plaats bevorderd.?

Gaan wij hoofdstuk II C na, dan treft ons veel dat eenige bijzondere aandacht verdient.

Welk een hevig heerschen der Cholera op zoo beperkte ruimten gronds binnen zulke bepaalde tijden!

Van waar dat eigenaardig heerschen der epidemie in wijk I; eerst in het midden-gedeelte, en daarna in het eene uiteinde om vervolgens weder alleen in het andere uiteinde zich te vertoonen, even alsof terwijl zij op de eene plaats was niet op de andere konde zijn? En welk eene locale uitbreiding weder in ieder dezer deelen? Verder

In wijk K, de locale epidemie *achter Soestbergen?*
" " " " " " *in achterom?*
" " L, " " " *aan de Croeselaan?*
" " " " " " *aan het blaauwe Hek?*
" " M, " " " *aan den Kwakkeldijk?*
etc. etc. etc.

Lijdt het na dit alles eenigen twijfel, dat er eene oorzaak *moet* bestaan waarom de bewoners van die beperkte plaatsen zoo sterk werden geteisterd, zoo geheel afgescheiden van hunne onmiddelijke naburen, en zoo zeer in tijd begrenst?

Zeker niet. En wat is dan die oorzaak?

Vragen wij het aan boven aangehaalde schrijvers, zij zouden het ons onmiddelijk trachten te verklaren.

Maar bewijzen?

Ware het slechts mogelijk hier uit te maken, in welken mate hierbij de toestand der individuën zelve (als gevolg hunner voeding, levenswijze en woonplaats), of de locale, uitwendige omstandigheden

zelve, (bodem, water, onreinheid, gebrek aan ventilatie etc.) in het spel zijn. Er ware veel gewonnen, ook onafhankelijk van de vraag, of bij zulke locale epidemiën de ziekte-oorzaak van persoon op persoon werkte, of dat de eerste zieke iets aanbragt, dat een op alle personen werkenden invloed deed ontstaan of dat de algemeen (in de gansche gemeente) werkende invloed of invloeden, op zekeren tijd op de plaats van zulk eene locale epidemie den gunstigen bodem vonden om zieken te maken, zonder eenige besmetting van persoon op persoon.

Terwijl de wijze van ontstaan der Cholera-epidemie, alsmede die der verspreiding door bepaalde wetten geregeerd moet worden, is het tevens zeker, dat ook voor het ophouden der epidemie oorzaken moeten bestaan. In de kleinere epidemiën zagen wij, dat, nadat er vele offers gevallen waren, in den regel geene na dien meer voorkwamen, in weerwil dat op andere plaatsen de ziekte nog even hevig of heviger woedde. Ook hiervoor moeten dus plaatselijke oorzaken zijn.

Maar wederom komt dan de vraag op: Welke? Is het ook soms de desinfectie? Van af het eerste optreden der Cholera is gedesinfecteerd. De studien over het Cholera-ontstaan en hare uitbreidingswijze hebben hier altijd mede te doen gehad. Is er eene plaats waar de Cholera geheerscht heeft en men niet het minste gepoogd heeft te desinfecteren en heeft men hier aldus den loop der ziekte nagegaan?

In *Utrecht* is in 1866 in niet geringe mate gedesinfecteerd. Uitgezonderd de groote sommen gelds besteed, om op de meest verschillende wijze schadelijke, momenten te doen verdwijnen en te voorkomen, heeft men van stadswege alleen *f* 2014.74 voor chloorkalk, *f* 153.42⁵ voor zoutzuur, koperzuur, enz. *f* 25 voor koolteer doen bezigen.

In het algemeen werd eerst dan op eene plaats gedesinfecteerd, wanneer de ziekte zich vertoonde en alsdan streng.

Maar als van ieder eigenaar van zijne eigen privaat en huishouding is, valt, bij onwil, van geene aanwending van desinfectie-middelen te spreken, en kan hiertoe eerst dan overgegaan worden, wanneer de ziekte zich geopenbaard heeft.

Maar is dan al niet reeds de smetstof ontwikkeld, en daarna reeds werkende en opgenomen door anderen?

En zoude het dan niet waarschijnlijk kunnen zijn, dat door de desinfectie het op nieuw produceeren der smetstof wordt tegen gehouden?

In het Cholera-Hospitaal is even als in vorige jaren streng systematisch gedesinfecteerd. Er zijn, even als in 1848—49 geene personen in het hospitaal of den omtrek daarvan aangetast.

Bewijst dit voor de desinfectie of voor het niet gevormd worden van smetstof door de lijders?

Het laatste hoofdstuk van mijn proefstuk kan, tot mijn leedwezen, slechts hoofdzakelijk uit vragende volzinnen bestaan. Ik meen nu met enkele bevestigende volzinnen te mogen besluiten.

1°. De wijze, waarop de Cholera-asiatica, na een tijd lang in een land of in een plaats niet geheerscht te hebben, ontstaat, is onbekend.

Het achtereenvolgend aangedaan worden van verschillende plaatsen pleit echter (zoo die opgaven waar zijn) sterk voor het ingevoerd worden van een agens of van agentia van buiten af. Om tot het beslissen van genoemd feit zelf te komen, zou eene uitgebreide studie van den genius-epidemicus, eene volledige en naauwkeurige *ziekte-statistiek* noodig zijn, welke nu geheel ontbreekt.

2°. Onafhankelijk van de vraag hoe het plaats heeft, is het

zeker, *dat Cholera op een plaats beginnende Cholera geeft.* Het woord in een ruimeren (en misschien oneigentlijken) zin opnemende, zou men haar besmettelijk moeten noemen.

3°. Locale toestanden (van de bewoners zoowel als van de plaats welke bewoond wordt) geven tot locale hevigheid der epidemie aanleiding.

4°. Het feit, reeds zoo dikwijls waargenomen en door het Utrechtsche Cholera-hospitaal bevestigd, dat ophooping van Cholera zieken, niet onbepaald tot uitbreiding der ziekte voert, staat met de voorgaande stelling in verband, en is waarschijnlijk uit de hygienische maatregelen, wellicht voor het Utrechsche Cholera-hospitaal gedeeltelijk uit de ruime desinfectie met chloorkalk te verklaren.

Gedrukt ter Boek-, Plaat-en Steendrukkerij „DE INDUSTRIE" Utrecht.